

# **Einflussfaktoren des werktäglichen Naherholungsverhaltens im periurbanen Raum:**

Zusammenhänge zwischen persönlichen Arbeitsbelastungen und individueller Nutzung des Naherholungsgebietes

Abhandlung  
zur Erlangung der Doktorwürde  
der Philosophischen Fakultät  
der  
Universität Zürich

vorgelegt von  
Barbara Degenhardt  
aus Deutschland

Angenommen im Herbstsemester 2008 auf Antrag von  
Herrn Prof. Dr. Heinz Gutscher, Herrn Prof. Dr. Michael Siegrist  
und Herrn Dr. Matthias Buchecker

(Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf, 2009)

„...the landscape is an important part of the quality of life for people everywhere: in urban areas and in the countryside, in degraded areas as well as in areas of high quality, in areas recognised as being of outstanding beauty as well as everyday areas; ...

... Believing that the landscape is a key element of individual and social well-being and that its protection, management and planning entail rights and responsibilities for everyone;”  
(Council of Europe, EUROPEAN LANDSCAPE CONVENTION, Florence, 20.X.2000, Preamble)

Für

*Barbara Eis, Frieda Degenhardt und Julia Heeb.*

## VORWORT

Diese Dissertation fand im Rahmen des Drittmittelprojektes „Ermittlung der regionalen Freiraum-Erholungsnutzung (Wald und Offenland) im periurbanen Raum“ an der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald Schnee Landschaft WSL (Gruppe Sozialwissenschaftliche Landschaftsforschung) statt. Die Projektlaufzeit war von September 2004 bis März 2008. Das Projekt leitete Dr. Matthias Buchecker. Es war in die europäische COST Action E33 “Forest for Recreation and Nature Tourism (FOREC)” (SER-Nr. C03.0033) eingebunden und wurde vom Staatssekretariat für Bildung und Forschung (SBF) gefördert. Zentrale Ziele des Projektes waren, mehr Wissen über das Naherholungsverhalten der Bevölkerung im periurbanen Raum und seiner Hintergründe zu gewinnen, sowie die Modellierung ihres Naherholungsverhaltens mittels eines geographischen Informationssystems (GIS) zur Erstellung von Naherholungseignungskarten. Damit sollen politischen Entscheidungsträgern und Raumplanern eine bessere Entscheidungsgrundlage für das Naherholungsmanagement geliefert werden. Diese GIS-Modellierung ist nicht Bestandteil dieser Dissertation. Mit ihr einhergehende Anforderungen hatten aber Einfluss auf die Auswahl des Fallstudiengebietes und die Operationalisierung des Naherholungsverhaltens. Auch fließen nicht alle erhobenen Daten in diese Dissertation ein, da deren profunde Auswertung und Veröffentlichung innerhalb des Projektrahmens nicht durchführbar war.

Wie immer im Leben wäre eine solch umfangreiche Arbeit nicht ohne die Unterstützung anderer Personen möglich gewesen. Deshalb bedanke ich mich hiermit aus ganzem Herzen bei allen Personen, die mir die Möglichkeit gegeben oder mich dabei unterstützt haben, diese Dissertation erfolgreich zu erstellen. Sei es bezüglich der finanziell-organisatorischen Rahmenbedingungen, sei es geistig, emotional oder tatkräftig.

Dabei wären zunächst zu nennen Prof. Dr. Heinz Gutscher (Erstgutachter; Universität Zürich, Psychologisches Institut, Sozial- und Umweltpsychologie) und Prof. Dr. Michael Siegrist (Zweitgutachter, ETH Zürich, Institut für Umweltentscheidungen, Consumer Behavior). Sowie vor allem meine beiden Hauptbetreuer an der Eidg. Forschungsanstalt WSL, Gruppe Sozialwissenschaftliche Landschaftsforschung, Dr. Matthias Buchecker (Betreuer und Koreferent) und Dr. Jacqueline Frick (Co-Betreuerin).

Ich danke auch den StudienteilnehmerInnen aus Frauenfeld für Ihr Interesse an den Befragungen und ihr Vertrauen, das sie mir entgegen gebracht haben. Ohne die Preisgabe ihrer persönlichen und vertraulichen Informationen zu ihrem Nutzungsverhalten und ihren



persönlichen Lebensumständen – im Zeitalter der zunehmenden Datenüberwachung und Bombardierung mit Marktforschungsstudien – wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen. Ein herzliches Dankeschön geht an das WSL-Bibliothek-Team für seine engagierten Literaturbeschaffungen und an das WSL-Shop-Team für die unkomplizierte Unterstützung beim Fragebogenversand.

Bedanken möchte ich mich auch – in alphabetischer Reihenfolge – bei meinen Freunden, Kollegen und anderen Forschenden für ihre wertvollen Tipps, unterstützenden Worte und erbaulichen Feierabendbierchen, die mich während dieser Zeit begleitet haben: Anne Jansen, Berit Junker, Daniel Preckel, Inge Warnke, Maren Rohrbacher, Maria-Pia Gennaio, Michael Cemrin, Patricia Felber, Patricia Menendez, Robert Home, Stine Büchmann-Moller, Urte Scholz, Benjamin Freuler, Christine Jurt, Dörte Martens, Nicole Bauer, Simone Grebner, Terry Hartig, Frank Oswald, Klaus-Eckart Rogge, Claudia Schmidt-Rathjens, Sabine Sonnentag. Speziell für das Gegenlesen dieser Arbeit: Jana Hollergeschwander-Scholl, Daniel Timme, Inge, Luisa Vogt, Maren, Maria-Pia und Robert.

Mein abschließender Dank gilt meinem Mann und meiner Familie!

## ZUSAMMENFASSUNG DER ARBEIT

Das gesundheitsfördernde Potenzial, welches Naherholungsgebiete im periurbanen Raum für die alltägliche Erholung bzw. Selbstregulation (z.B. körperliche Aktivität, Aufmerksamkeitserholung, Emotionsregulation) von Individuen bieten, wird zunehmend erkannt. Dennoch weiß man bisher relativ wenig darüber, wie und wozu die Bevölkerung ihre Naherholungsgebiete nutzt und welche Faktoren ihr Naherholungsverhalten beeinflussen. Entsprechend fehlt das notwendige Wissen, um Naherholungsgebiete so zu planen und zu managen, dass sie die alltägliche psychische und körperliche Selbstregulation maximal fördern. Vor diesem Hintergrund ging die vorliegende Dissertation der Frage nach, inwieweit das Naherholungsverhalten einer Person durch die Art und das Ausmaß ihrer Arbeitsbelastungen beeinflusst wird.

Der theoretische Rahmen zur Untersuchung dieser Fragestellung integriert die folgenden Ansätze: die Theorie der Ressourcenerhaltung (*Conservation of Resources Theory*, Hobfoll, 1998, 2001), Handlungstheorie (Eckensberger, 1979; Heckhausen, 1989; Kaminiski, 1981; Werbik, 1978), eine erholungsbezogene Selbstregulationsperspektive (Allmer, 1996; Beckmann & Kellmann, 2004; Hartig, 2004), eine sozial-ökologische Perspektive (Eckensberger, 1978; Stokols, 1992) sowie die konzeptionelle Unterscheidung von Funktionsbereichen (Allmer, 1996) und von Belastungen und Beanspruchungen (Rohmert & Ruthenfranz, 1975).

Die empirischen Untersuchungen konzentrieren sich auf die Stadt Frauenfeld (Einwohnerzahl ca. 22'000) im Kanton Thurgau und ihre Umgebung. *Studie 1* exploriert in 18 problemzentrierten Interviews mit SpaziergängerInnen, FahrradfahrerInnen und JoggerInnen aus dem Fallstudiengebiet den Gegenstandsbereich „Freizeitverhalten in Naherholungsgebieten“ und seine Einflussfaktoren. Zwölf Facetten des Naherholungsverhaltens (s. Tabelle 3 in *Manuskript 1*) und 16 Nutzungszielkategorien (s. Liste 1) wurden identifiziert. Sie beschreiben die nichtbeobachtbaren Nutzungsziele und die beobachtbaren Verhaltensfacetten, wie z.B. die Nutzungshäufigkeit, die Dauer des Aufenthaltes oder die Begleitung von Anderen. Das entwickelte heuristische Arbeitsmodell des Naherholungsverhaltens (s. Abbildung 2) fasst die identifizierten Einflussfaktoren des Naherholungsverhaltens zusammen, welche sich aus Belastungen in der Arbeit und im Privatleben (s. Tabelle 4), Beanspruchungen (s. Tabelle 5) und Handlungsrahmenbedingungen (s. Tabelle 6) zusammensetzen. Die Ergebnisse legen nahe, dass Belastungen in der Arbeit und im Privatleben wichtige

Determinanten des Naherholungsverhaltens sind und dass eine umfassendere Konzeptualisierung des Naherholungsverhaltens erforderlich ist.

*Studie 2* untersucht, inwieweit die Art und das Ausmaß persönlicher Arbeitsbelastungen die Ziele beeinflussen, die Personen bei der werktäglichen Nutzung ihres Naherholungsgebietes verfolgen. Insgesamt füllten 542 BewohnerInnen von Frauenfeld einen Fragebogen zu ihren Arbeitsbelastungen (Konzentrationsanforderungen, Emotionsarbeit, körperlich passive Tätigkeit) und zur werktäglichen Realisierungshäufigkeit mehrerer Naherholungsziele (z.B. Konzentrationserholung, innere Ruhe finden, Körper fordern) aus. Die Ergebnisse der hierarchischen Regressionsanalyse zeigen, dass Arbeitsbelastungen einen signifikanten Effekt auf die Realisierungshäufigkeit kompensatorischer Naherholungsziele haben. Zudem korrespondieren die untersuchte kognitive, emotionale und körperliche Arbeitsbelastung mit jeweils einem spezifischen Muster an Naherholungszielen (s. Tabelle 2 in *Manuskript 2*). Die Effekte von arbeitbezogenen Beanspruchungen (mentale Ermüdung, emotionale Erschöpfung, körperliche Ermüdung) auf die Realisierungshäufigkeit der Naherholungsziele wurden statistisch kontrolliert. Diese Ergebnisse legen nahe, dass die Art und das Ausmaß von Arbeitsbelastungen mitbestimmen, wie häufig Personen werktags bestimmte Arten von Freizeitverhalten im Naherholungsgebiet ausüben.

*Studie 3* hatte zwei Ziele. Sie exploriert die werktägliche Naherholungsnutzung, und sie untersucht den Einfluss von individuellen Arbeitsbelastungen (Konzentrationsanforderungen, Emotionsarbeit, körperlich passive Tätigkeit) auf die werktägliche Nutzungshäufigkeit von Naherholungsgebieten im Vergleich zu dem Einfluss von personalen (Ausmaß an Freizeit, Gesundheit, Ermüdung, Ortskenntnisse, Sicherheitsempfinden, Selbstwirksamkeit), sozialen (Verfügbarkeit von Begleitung, Kinder jünger als acht Jahre im Haushalt, Hund im Haushalt) und wohnbezogenen Faktoren (zeitliche Distanz zum Naherholungsgebiet, Qualität der Wohnumgebung, Qualität der Wohnung, Verfügbarkeit von halb-privaten Außenraum). Die Ergebnisse zeigen, dass werktägliche Aufenthalte im Naherholungsgebiet einen hohen Stellenwert für Personen haben und dass ein größerer Teil der Personen die Aufenthalte dazu nutzt, um sich zur Regeneration zeitlich begrenzt von anderen Menschen zurück zu ziehen. Hierarchische Regressionsanalysen ( $N = 507$ ) ergaben folgende signifikante Prädiktoren der werktäglichen Nutzungshäufigkeit von Naherholungsgebieten: Konzentrationsanforderungen, körperlich passive Tätigkeit, Ermüdung, Ortskenntnisse, einen Hund im Haushalt haben und die zeitliche Distanz zum Naherholungsgebiet (s. Tabelle 4 in *Manuskript 3*). Das vollständige Regressionsmodell erklärt 27 % der Varianz in der werktäglichen Nutzungshäufigkeit des Naherholungsgebietes. Die Regressionsergebnisse legen nahe, dass

an Werktagen hohe Arbeitsbelastungen häufige Besuche des Naherholungsgebietes verhindern und dass soziale Rahmenbedingungen für die Nutzungshäufigkeit weniger wichtig sind, als Informationen über das Gebiet und kurze Zugänge zum Naherholungsgebiet.

Zusammenfassend lässt sich aus den Ergebnissen der drei Studien schlussfolgern, dass sich der entwickelte theoretische Rahmen als fruchtbarer Zugang zur Untersuchung des Naherholungsverhaltens und seiner Einflussfaktoren erwiesen hat. Die Studien bestätigen, dass die werktägliche Naherholungsnutzung ein instrumentelles Verhalten ist, welches dazu dient, vielfältige und existenziell wichtige psychische und körperliche Bedürfnisse zu erfüllen. Sie zeigen, dass es notwendig ist, Naherholungsverhalten als multidimensionales Konzept zu betrachten, um die der Naherholungsnutzung zugrunde liegende Dynamik adäquat verstehen zu können. Denn derselbe Einflussfaktor, wie beispielsweise Konzentrationsanforderungen, kann unterschiedliche Effekte, d.h. förderliche oder einschränkende, auf verschiedene Facetten des Naherholungsverhaltens haben. Darüber hinaus zeigt die vorliegende Dissertation, dass Arbeitsbelastungen mitbestimmen *wie häufig* und mit welchen *Zielen* Individuen ihre Naherholungsgebiete nutzen. Sie liefert auch Hinweise, dass Arbeitsbelastungen einen Einfluss darauf haben *wie* das Naherholungsgebiet genutzt wird, das heißt, wann Personen dieses alleine oder in Begleitung aufsuchen und wann sie ruhigere oder körperlich intensivere Freizeitaktivitäten ausüben. Zudem scheinen (Arbeits-)Belastungen eine Rolle bei der Entscheidung zu spielen, *wo* sich Personen im Naherholungsgebiet aufhalten (z.B. steile Stelle, kalter See, gut riechender Wald).

Damit stützt die vorliegende Dissertation die Annahme, dass Naherholungsgebiete für die Bevölkerung eine wichtige Funktion in deren *alltäglichen* Selbstregulation erfüllen. Dort können Individuen ihre verbrauchten psychischen und körperlichen Ressourcen, wie beispielsweise ihre Konzentrationsfähigkeit oder emotionale Stabilität, (wieder) aufbauen, die durch die Anpassung an und die Bewältigung von Anforderungen auf der Arbeitsstelle beziehungsweise in der Haus- und Familienarbeit erschöpft wurden. Somit ist *eine* der Freizeitnutzung von Naherholungsgebieten zugrundeliegende Dynamik jene, dass die Naherholungsnutzung für Personen eine proaktive und kompensatorische Verhaltenstrategie darstellt, um die individuelle psychische und körperliche Leistung, Gesundheit und Wohlbefinden selbst zu regulieren, wenn diese durch hohen alltägliche Belastungen beeinträchtigt werden. Eine an den Bedürfnissen der Bevölkerung orientierte Planung und ein entsprechendes Management von Naherholungsgebieten sollten deshalb die vielfältigen und teilweise gegensätzlichen selbstregulatorischen Bedürfnisse der Bevölkerung berücksichtigen.

## ABSTRACT

Although nearby nature in urban and periurban areas is becoming increasingly recognized as a potentially important outlet for psychological and physical self-regulation, relatively little is known about how nearby outdoor recreation areas (NORAs) are used, what factors influence their use, and how they might be better planned and managed to maximize self-regulation goals such as recovery during workdays.

To analyze the determinants and their influence on nearby outdoor recreation behavior, a theoretical framework was developed that integrates reliable and established approaches from research on outdoor recreation behavior, restorative environments and recovery processes, and the work-leisure relationship. These are conservation of resources theory (Hobfoll, 1998, 2001) and action theory (Eckensberger, 1979; Heckhausen, 1989; Kaminski, 1981; Werbik, 1978) in combination with a self-regulation perspective (Allmer, 1996; Beckmann & Kellmann, 2004; Hartig, 2004), a social-ecological perspective (Eckensberger, 1978; Stokols, 1992), a function-area approach (Allmer, 1996), and the conceptual distinction between load and strain (Rohmert & Ruthenfranz, 1975).

The town of Frauenfeld (population approx. 22,000), with its surrounding periurban near natural area, is situated in the Eastern, German-speaking part of Switzerland and was chosen as the study area. *Study 1* explored use behavior of NORAs and its determinants in 18 problem-focused interviews with walkers, cyclists, and joggers from the study area. Twelve facets of nearby outdoor recreation behavior (see Table 3 in *manuscript 1*) and 16 categories of use goals (see List 1) were identified, that describe both the non-observable use goals and observable behavior facets such as use frequency, duration, or companionship. An inductively-deductively derived heuristic working model of nearby outdoor recreation behavior (see Figure 2) synthesizes the influences of loads at work and in private life (see Table 4), strains (see Table 5), and action circumstances (see Table 6) on nearby recreation behavior. It is concluded from these results that loads at work and private life seem to be important determinants of nearby outdoor recreation, and that a more comprehensive conceptualization of nearby recreation behavior is needed. The study calls for better consideration of the functions of nearby outdoor recreation behavior for self-regulation.

*Study 2* examined whether the type and intensity of people's workloads influence with which goals they use NORAs. A total of 542 inhabitants of Frauenfeld returned a postal questionnaire on workloads (concentration demands, emotion work, physical inactivity at work), and on how often they used the NORAs on workdays with specific goals such

as for concentration recovery, inner quiet, or physically challenging activity. The effect of work-related strains (mental fatigue, emotional exhaustion, and physical fatigue) on nearby outdoor recreation behavior was statistically controlled for. Hierarchical regression analysis showed that workload had a significant and compensatory impact on nearby outdoor recreation behavior. In addition, cognitive, emotional, and physical workloads corresponded to different patterns of nearby outdoor recreation goals (see Table 2 in *manuscript 2*). The results suggest that the type and intensity of workloads have an impact on the choice of the type and frequency of nearby outdoor recreation behavior on workdays.

The purpose of *Study 3* was twofold. First, it explored the nature of *workday* nearby outdoor recreation behavior, and second, it examined the influence of workloads (concentration demands, emotion work, physical inactivity at work) on people's use frequency of NORAs on workdays compared to personal (i.e., average hours of free time, health, lack of energy, area knowledge, feeling of security, self-efficacy), social (i.e., availability of companions, children under the age of 8 in the household, dog ownership), and living environmental (i.e., temporal distance, quality of neighborhood, indoor environment quality, availability of semi-private outdoor environments) factors. Results indicate a high value that people ascribe to workday visits of their NORAs, and that those visits are closely linked with temporal social withdrawal. Hierarchical regression ( $N = 507$ ) revealed concentration demand, sedentary work, lack of energy, area knowledge, dog ownership, and temporal distance (see Table 4 in *manuscript 3*) as significant predictors. The full regression model explained 27% of the variance in the use frequency of NORAs on workdays. The results suggest that high workloads hinder frequent nearby outdoor recreation behavior on workdays and that social circumstances may be less important than area information and short access.

In conclusion, the developed theoretical framework proved to be a fruitful approach to analyzing the determinants and their influence on people's use of NORAs. The studies showed that workday nearby outdoor recreation behavior is an instrumental behavior that serves to fulfill existential psychological and physical needs. To understand the underlying dynamics of people's leisure time uses of NORAs, it is important to consider nearby outdoor recreation behavior as a multifaceted concept. The same influence factors, such as concentration demand, can have different effects on different facets of nearby outdoor recreation behavior. The studies showed that people's use behavior of NORAs is related to the type and amount of their loads at work. Workloads influence how often, and with which use goals, individuals use their NORAs. Workloads also influence how people use their NORA. That is, whether people visit it alone or with companions, and whether they practise a rec-

recreation activity of low, moderate or high physical intensity. Finally, there was some evidence that workloads may influence where individuals go (e.g., cold lake, nice smelling forest) in the NORA.

More generally speaking, this dissertation showed that NORAs function as a resource for people for everyday self-regulation, where they can foster psychological and physical capabilities which may have been depleted by coping with the demands of (paid and unpaid) work. It provides empirical evidence that one underlying dynamic of people's leisure uses of NORAs is that they constitute proactive and compensatory behavioral strategies to (re)establish psychological and physical performance, health and well-being, which have been depleted by everyday (work) demands. Planning and management of NORAs for the benefits of the broad public should take the diverse and contrasting self-regulatory needs of the (working) population into account and provide short distance and free access to NORAs. Politicians and spatial planners should promote the preservation and extension of the existing areas for nearby outdoor recreation, and ensure that detailed and easily available information about nearby outdoor recreation routes is provided.

## INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	iv
Zusammenfassung der Arbeit	vi
Abstract	ix
Inhaltsverzeichnis	xii
Abbildungsverzeichnis	xiv
Tabellenverzeichnis	xv
<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
1.1 Naherholung im periurbanen Raum westlicher Gesellschaften	1
1.1.1 Exkurs: Rechtlicher Rahmen von Freizeit in Wald und Kulturland	2
1.1.2 Definition von Naherholungsverhalten	3
1.2 Stand der Forschung	4
1.3 Theoretische Grundlagen	6
1.4 Ziel und Forschungsfragen	9
1.5 Allgemeines Forschungsdesign	10
1.5.1 Auswahl des Fallstudiengebietes Frauenfeld	11
1.5.2 Lage und Bevölkerungszusammensetzung des Fallstudiengebietes	12
1.5.3 Operationalisierung des Konzepts Naherholungsgebiet	14
1.6 Aufbau der Dissertation	15
<b>2. MANUSKRIFT 1</b>	<b>16</b>
Abstract	16
Keywords	16
Research Arenas with Relevance to Nearby Outdoor Recreation Behavior	18
<i>Research arena 1: Outdoor recreation behavior</i>	18
<i>Research arena 2: Restorative environments and recovery processes</i>	19
<i>Research arena 3: Leisure behavior</i>	21
Theoretical Background to the Study	22
Methods	24
<i>The case-study area</i>	25
<i>Sampling procedure</i>	26
<i>Characteristics of respondents</i>	26
<i>Data collection</i>	27
<i>Data analysis</i>	28
Results	29
<i>Facets of nearby outdoor recreation behavior</i>	30
<i>Behavior goals behind nearby outdoor recreation behavior</i>	32
<i>Determinants of nearby outdoor recreation behavior and underlying relationships</i>	34
<i>Synthesis of results – A heuristic model of nearby outdoor recreation behavior</i>	41
Discussion and Implications	43
References	46
<b>3. MANUSKRIFT 2</b>	<b>57</b>
Abstract	57
Keywords	57
Introduction	58



<i>Evidence for what influences nearby outdoor recreation behavior</i>	59
<i>Work life and nearby outdoor recreation</i>	60
<i>Working conditions relevant to nearby outdoor recreation behavior</i>	62
<i>Strain level as potential action resource</i>	66
Method	68
<i>Design and procedure</i>	68
<i>Sample</i>	68
<i>Measures</i>	68
Results	71
<i>Relationships between workloads and nearby outdoor recreation goals</i>	74
Discussion and Conclusions	77
<i>Workloads and cognitive, emotional, and physical nearby outdoor recreation goals</i>	77
<i>Workloads and social recreation goals</i>	78
<i>Overall use goal pattern for each workload</i>	79
<i>Implications for research and design of workplaces and NORAs</i>	80
References	83
<b>4. MANUSKRIFT 3</b>	<b>93</b>
Abstract	93
Keywords	93
Introduction	94
<i>Factors relevant for explaining use frequency of NORAs</i>	94
Method	102
<i>Design and procedure</i>	102
<i>Sample</i>	103
<i>Measures</i>	105
Results	109
<i>Nearby outdoor recreation behavior on workdays</i>	109
<i>Relative influences of the predictors on workday use frequency of the NORA</i>	110
Discussion and Implications	118
References	122
<b>5. ZUSAMMENFASSENDE BETRACHTUNG DER DREI MANUSKRIPTE</b>	<b>129</b>
5.1. Zusammenfassende Schlussfolgerungen	129
5.1.1 <i>Hängt das Naherholungsverhalten einer Person mit dem Ausmaß ihrer Arbeitsbelastungen zusammen?</i>	130
5.1.2 <i>Hängt das Naherholungsverhalten einer Person mit der Art ihrer Arbeitsbelastungen zusammen?</i>	132
5.2. Kritische Reflektion der Arbeit	134
5.2.1 <i>Stärken und Grenzen des verwendeten theoretischen Rahmens</i>	135
5.2.2 <i>Methodische Stärken und Grenzen der Arbeit</i>	138
<b>6. IMPLIKATIONEN FÜR FORSCHUNG UND PRAXIS</b>	<b>141</b>
<b>7. REFERENZEN DES RAHMENS DER DISSERTATION</b>	<b>146</b>
<b>8. ANHANG</b>	<b>159</b>
8.1 Material Gebietsauswahl	159
8.2 Material Erhebung 1	160
8.3 Material Erhebung 2	171
8.3.1 <i>Fragebogen</i>	177
8.3.2 <i>Rückmeldungs-Karte</i>	188
8.3.3 <i>Begleitschreiben zu Fragebogen</i>	189
<b>9. CURRICULUM VITAE</b>	<b>190</b>

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

### RAHMEN

Abbildung 1	Thematisch naheliegende Forschungsbereiche ( <i>research arenas</i> ) zum Verständnis von Naherholungsverhalten	23
Abbildung 2	Überblick über die Forschungsphasen	26
Abbildung 3	Naherholungsgebiet von Frauenfeld	28

### MANUSKRIPT 1

Figure 1	Case study area Frauenfeld with contact sites (indicted with circles)	40
Figure 2	Heuristic model of nearby outdoor recreation behavior	57

## TABELLENVERZEICHNIS

### MANUSKRIFT 1

Table 1	Sample characteristics	27
Table 2	Main themes of the semi-structured interview instrument	28
Table 3	Decision-relevant behavior facets of nearby outdoor recreation behavior	30
Table 4	Workloads associated with the use of nearby outdoor recreation areas	34
Table 5	Personal strains associated with nearby outdoor recreation behavior	37
Table 6	Volitionally relevant action circumstances	39
List 1	Personal, social, and environmental use goals and goal attributes behind nearby outdoor recreation behavior	33

### MANUSKRIFT 2

Table 1	Means, standard deviations, and zero-order correlations of the variables measured	72
Table 2	Hierarchical regressions of each use goal on workloads and control variables	75

### MANUSKRIFT 3

Table 1	Main sample characteristics	104
Table 2	Means, standard deviations, and proportion of respondents answering yes to the variables used in the regression analysis	112
Table 3	Zero-order correlations of the variables used in the regression analysis	114
Table 4	Hierarchical regressions of workloads, personal and social action circumstances, and living environment	117

## 1. EINLEITUNG

### 1.1 Naherholung im periurbanen Raum westlicher Gesellschaften

In westlichen Gesellschaften wird der Wert von Naherholungsgebieten für den Erhalt und die Förderung von Gesundheit und Wohlbefinden zunehmend erkannt. Beispielsweise zeigen Befragungen, dass diese siedlungs- und naturnahen Landschaften von der Bevölkerung zur Erholung von Aufmerksamkeitsermüdung und zum körperlichen Fitnesstraining aufgesucht werden (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft [BUWAL], 1999; Degenhardt & Buchecker, 2006). Trotzdem weiß man bisher relativ wenig darüber, wie die Bevölkerung alltäglich ihre Naherholungsgebiete zur psychischen und physischen Selbstregulation (vgl. Beckmann & Kellmann, 2004; Korpela, Hartig, Kaiser, & Fuhrer, 2001) nutzt und welche Faktoren das Nutzungsverhalten bedeutsam beeinflussen.

Eine steigende Nachfrage nach qualitativ hochwertigen, d.h. nach Gesundheit und Wohlbefinden förderlichen, Naherholungsgebieten ist in industrialisierten Gesellschaften zu erwarten, denn zwei Entwicklungen verstärken gegenwärtig den Bedarf an Naherholungsmöglichkeiten. Einerseits nehmen in Agglomerationen Freizeitaktivitäten in Wald und Offenland zu (z.B. BUWAL, 2000), und die Zahl der Menschen die in urbanen Gebieten leben wächst (Schuler, Perlik, & Pasche, 2004; United Nations, 2000). Ebenfalls ist ein Anstieg stressbezogener Erkrankungen sowie von Fettleibigkeit (Adipositas) und den damit verbundenen Krankheiten zu verzeichnen. Beispielsweise registrierte die Deutsche Angestellten-Krankenkasse DAK von 1997 bis 2004 eine Zunahme der Krankheitstage wegen psychischer Erkrankungen um 69 Prozent (aus Leidig, 2006, S. 17). Die mit diesen Erkrankungen einhergehenden (institutionellen) Gesundheitskosten steigen ebenso weiter an (Abele, Brehm, Pahmeier, 1997; Leidig, 2006; Vetter, Küsgens, & Dold, 2004). Entsprechend werden Rahmenbedingungen gefordert, die einen körperlich aktiven Lebensstil und die Erholung von Stress fördern (vgl. Bauman, Sallis, Dzewaltowski, & Neville, 2002; OECD, 2006; Sauter, Murphy, & Hurrell, 1990; Schuler, Rüesch, & Weiss, 2007). Natürliche Freiräume wie Naherholungsgebiete sind Umwelten, die diese Möglichkeiten zu bieten scheinen.

Gleichzeitig ist in westeuropäischen Ländern wie etwa der Schweiz ein zunehmender Verlust an Naherholungsgebieten festzustellen (Bundesamt für Raumentwicklung [ARE], 2005; Amt für Raumordnung und Vermessung Kanton Zürich, 1999), da sie unter dem Druck konkurrierender Nutzungsanliegen stehen. Dies ist insbesondere auf einen hohen Siedlungsdruck zurückzuführen, welcher vor allem im periurbanen Raum beobachtbar ist (ARE, 2005; Bundesamt für Statistik [BFS], 1998). Periurbane Gebiete sind jene ehemals

ländlichen Gebiete, die in Agglomerationen zwischen den Städten und Dörfern liegen. Sie wurden von den Verstädterungsdynamiken größerer, sich über die eigenen Grenzen ausdehnender Städte erfasst. So wuchs allein in der Schweiz zwischen 1980 und 1995 die Siedlungsfläche um 13 Prozent (BFS, 2001, zitiert nach Eisinger & Schneider, 2003). Neben der Ausweitung der Siedlungsfläche führt die Urbanisierung auch zu zunehmenden Infrastrukturausbauten wie beispielsweise Straßen, die den Naherholungsraum zurückdrängen. Auch viele Naturschutzanliegen begrenzen den Naherholungsraum für Freizeitaktive, indem sie beispielsweise der Bevölkerung Freizeitaktivitäten an Seeufern zum Schutz brütender Seevögel verbieten. Die resultierende höhere Freizeitnutzungsdichte führt immer wieder zu Konflikten zwischen verschiedenen Anspruchsgruppen von Freizeitnutzern (z.B. Freuler, 2007; Seitz & Zimmermann, 2004) sowie zwischen Freizeitnutzern und Naturschutzanliegen (z.B. Hegetschweiler, Skorupinski, Rusterholz, & Baur, 2007; Rusterholz, Stingelin, & Baur, 2000).

Vor diesem Hintergrund stellen Naherholungsgebiete eine wertvolle Ressource für Gesundheit und Wohlbefinden dar (vgl. Bell, Montarzino & Travlou, 2007; Gasser & Kaufmann-Hayoz, 2005; Coles & Bussey, 2000; Costanza et al., 2007; Ward Thompson, 2002). Um diese sozialen Potenziale der gegenwärtigen Bevölkerung und zukünftigen Generationen zugänglich machen zu können, erscheint die Gestaltung qualitativ wertvoller Naherholungsgebiete sowie deren bedarfsgerechtes Management sinnvoll. Hierfür benötigt die Raumplanung jedoch entsprechende Normen und spezifische Planungsinstrumente, welche bisher weitgehend fehlen (vgl. Coles & Bussey, 2000; de Vries, 2006). Die zentrale Grundlage für die Festlegung von Normen und die Entwicklung von Planungsinstrumenten bildet ein vertieftes Wissen über das Naherholungsverhalten der Bevölkerung und dessen Einflussfaktoren. Welche Faktoren das Nutzungsverhalten bedeutsam beeinflussen ist gegenwärtig jedoch wenig bekannt (Degenhardt & Buchecker, 2006; Schmithüsen & Wild-Eck, 2000). Eine Theorie der freizeitlichen Nutzung von Naherholungsgebieten fehlt derzeit.

### *1.1.1 Exkurs: Rechtlicher Rahmen von Freizeit in Wald und Kulturland*

Zum besseren Verständnis des gesellschaftspolitischen Handlungsdrucks in der Schweiz, soll hier der rechtliche Rahmen von Freiraumaktivitäten skizziert werden. Viele schweizerische Siedlungsgebiete grenzen an Wälder, so dass ein Großteil der Naherholungsräume in der Schweiz auf Waldgebiete entfällt. Seit gut 100 Jahren gilt ein freies Zutrittsrecht zu Wald und Weide (Bundesamt für Sport, Bundesamt für Gesundheit, Gesundheitsförderung

Schweiz, & Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz, 2006), welches bezüglich des Waldes seit 1993 durch das Waldgesetz (WaG) geregelt wird. Art. 14 Abs. 1 WaG verpflichtet die Kantone dafür zu sorgen, dass der Wald der Allgemeinheit zugänglich ist. Ausnahmen von diesem Grundsatz sind in Art. 14 Abs. 2 WaG geregelt. Die Zugänglichkeit des Waldes umfasst sowohl in privatrechtlicher als auch in öffentlichrechtlicher Hinsicht das Betreten des Waldes zu Fuß (z.B. Spazieren, Joggen), das Befahren des Waldes (z.B. mit Fahrrädern oder Skiern) sowie das Reiten im Wald auf Waldstraßen als auch im übrigen Wald (BUWAL, 2005).

Ebenfalls unterstützt die Verordnung über die Strukturverbesserungen in der Landwirtschaft (SVV) vom 7.12.1998 die Freiraumerholung der Bevölkerung. So wird in Abschnitt 3 über gemeinschaftliche Maßnahmen die finanzielle Unterstützung von regionalen Entwicklungsmaßnahmen zur Realisierung öffentlicher Anliegen mit ökologischen, sozialen oder kulturellen Aspekten (SVV, Art.11a2) geregelt und in Art. 15a die Absetzung beitragsberechtigter Kosten für die periodische Wiederinstandstellung der Fahrbahnabdeckung von Kieswegen und Belagswegen (d.h. beispielsweise von Feldwegen) bestimmt. Dies zeigt, dass die Freiraumerholung der Bevölkerung auf Bundesebene gesetzlich unterstützt wird und der zunehmende Nutzungsdruck auf und Konflikte in Naherholungsgebieten nicht allein durch lokale Zutrittsverbote für Freizeitaktive gelöst werden kann und sollte.

### 1.1.2 Definition von Naherholungsverhalten

Hinsichtlich in der Natur ausgeübter Freizeitaktivitäten wird in der deutschsprachigen forstwirtschaftlichen und geographischen Literatur meist versucht, den Erholungscharakter von einigen Aktivitäten herauszustellen, indem zwischen Freizeit- und Erholungsaktivitäten unterschieden wird. In der englischsprachigen Literatur wird allgemein von *outdoor recreation*-Aktivitäten gesprochen. Dabei werden unter *recreation* meist alle Freizeitaktivitäten subsummiert, die zur Befriedigung verschiedener Motive wie Naturerlebnis, frische Luft, Bewegung aber auch der Erholung ausgeübt werden.

Das Nebeneinanderstellen von Freizeit- und Erholungsaktivitäten in der deutschsprachigen Literatur erscheint nicht logisch, da Erholungsaktivitäten eine Unterkategorie von Freizeitaktivitäten darstellen. So steht der Begriff *Freizeit* in Abgrenzung zu dem Begriff *Arbeitszeit* und nicht zu *Erholung*. Dadurch handelt es sich bei allen Aktivitäten, die nicht durch berufliche oder berufsähnliche Verpflichtungen und physiologische Grundbedürfnisse (Ernährung, Schlaf, Körperpflege) gebunden sind, um Freizeitaktivitäten (Brockhaus, 1996-99). Diese Freizeitaktivitäten können wiederum an verschiedenen Orten durch-

geführt werden (z.B. im Haus, in der Natur) und verschiedenen Zielen dienen (z.B. der Erholung, dem Training der eigenen Fähigkeiten, Sozialkontakte; vgl. Leser, 1997, S. 182).

Vor diesem Hintergrund handelt es sich bei dem Untersuchungsgegenstand in der vorliegenden Arbeit um Freizeitaktivitäten, die in einem natürlichen Freiraum (Wald und Offenland) in einem bestimmten Aktionsradius (s. Abschnitt 1.5.3 Operationalisierung) um ein städtisches Siedlungsgebiet ausgeübt werden. Aktivitäten und Umgebung besitzen ein nicht näher quantifizierbares Erholungspotenzial. Inwieweit die einzelnen Aktivitäten und Umgebungsbedingungen Erholungseffekte erzeugen oder auslösen, wird im Rahmen der Dissertation nicht beantwortet werden. Die Beantwortung dieser Frage stellt ein weiteres Forschungsgebiet dar (z.B. Allmer, 1996; Hartig, 2004). Aus Gründen der leichteren Kommunikation wird im Weiteren von Naherholungsverhalten (Englisch: *nearby outdoor recreation behavior*) und Naherholungsgebiet (*nearby outdoor recreation area*) gesprochen, auch wenn das untersuchte Freizeitverhalten neben der Erholung auch anderen Zielen dient.

## 1.2 Stand der Forschung

In den letzten zwei bis drei Jahren gibt es eine starke Zunahme an empirischen Studien, die direkt oder indirekt zu einem besseren Verständnis des Naherholungsverhaltens beitragen. Dies hängt damit zusammen, dass auf nationaler und internationaler Ebene Forschung zum Zusammenhang zwischen dem Kontakt mit Natur und gesundheitlicher Prävention speziell gefördert wird. Beispiele hierfür sind die europäischen COST Actions E39 *Forests, Trees and Human Health and Wellbeing* oder A866 *Green Care in Agriculture*. International hat die Forschung zu den Voraussetzungen und Konsequenzen eines körperlich aktiven Lebensstils (z.B. Gobster, 2005; Sallis, Linton, & Kraft, 2005) vor dem Hintergrund stark steigender Adipositas bei Kindern und Jugendlichen einen neuen Schub bekommen. Entsprechend deklarierte die World Health Organization [WHO] (2004) ihre *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health* zur Bekämpfung von Adipositas als die größte Herausforderung der europäischen Region. Zunehmend werden Interventionsmaßnahmen entwickelt um körperliche Aktivität zu fördern (WHO, 2007), da körperliche Inaktivität neben ungesunder Ernährung zwei der Hauptrisikofaktoren für u.a. bedeutende chronische Erkrankungen wie Herz-Kreislauferkrankungen, Krebs und Diabetes sind (WHO, 2008). Nicht zuletzt diese Entwicklung macht die Frage, wie Personen in ihrer Freizeit ihre Naherholungsgebiete nutzen und welche Faktoren dieses Freizeitverhalten beeinflussen, zu einem relevanten Forschungsproblem.

Eine Theorie des Naherholungsverhaltens fehlt bisher. Zu Beginn dieser Dissertation waren die vorhandenen Erkenntnisse mehrheitlich deskriptiv und sagten wenig über die zugrunde liegenden Verhaltensursachen und die Dynamik des Naherholungsverhaltens aus. So konstatierten bereits Schmithüsen und Wild-Eck (2000) in ihrer zusammenfassenden Darstellung über die Waldnutzung und Waldwahrnehmung der Bevölkerung, dass „the broader context of individual existence in urban spaces, for example, is usually not the subject of the investigations that have been undertaken so far.“ (S. 396). Die Studien beschrieben vor allem die ausgeübten Freizeitaktivitäten, Besuchshäufigkeit, Dauer und zeitliche Verteilung der Besuche sowie soziodemographische Merkmale der Besucher, ihre Waldpräferenzen und Motive des Naherholungsverhaltens (Ammer & Pröbstl, 1991; BUWAL, 1999, 2000; Elsassser, 1996; Loesch, 1980; Rusterholz & Baur, 2003; Rusterholz et al., 2000; Schmithüsen & Wild-Eck, 2000; Schmithüsen, Kazemi, & Seeland, 1997; Zeidenitz, 2005; Zundel & Völksen, 2002).

Weitere Einschränkungen waren, dass sich der Großteil der Studien – vornehmlich jene in der Schweiz – auf die Walderholung konzentrierten und Naherholung im Offenland wenig berücksichtigt wurde. Auch wurde häufig die wochenendliche Freizeitnutzung von Naherholungsgebieten eingehender erforscht, und es mangelte deshalb an Erkenntnissen über die werktägliche Nutzung von Naherholungsgebieten durch die Bevölkerung. Zudem wurden zweckorientierte Anreize (Rheinberg, 1993; Rheinberg, Iser, & Pfäuser, 1997) häufig relativ undifferenziert erfasst. So werden übergreifende Motive wie „Erholung“, „Naturerlebnis“, „Gesundheit“ berichtet (z.B. BUWAL, 1999; Rusterholz & Baur, 2003; Zundel & Völksen, 2002), aus denen sich jedoch nur begrenzt Gestaltungsmaßnahmen für das Landschaftsmanagement ableiten lassen. Weiterhin handelte es sich bei vielen Naherholungsstudien um Zielgebiets- und nicht um Quellgebietsbefragungen (z.B. Zundel & Völksen, 2002), wodurch die Daten verzerrt sind. So werden bei dieser Erhebungsmethode Ansprüche an das Naherholungsgebiet und Hintergründe der Nutzung potentieller Nutzer, d.h. der aktuellen Wenig- und Nicht-Nutzer, durch die Selbstselektion der Besucher zu wenig berücksichtigt (Gonzalez-Gomez, 2002; Heeg, 1971). Mehrere Erhebungen zeigten darüber hinaus konzeptionelle Defizite. Für sie wurde anscheinend nach Plausibilität Aktivitäts- bzw.

Motivlisten zusammengestellt, die häufig keine disjunkten Kategorien beinhalteten (z.B. BUWAL, 1999). Auch wurde in mehreren Befragungen nicht explizit zwischen den Freizeitaktivitäten als solche und den damit verbundenen Nutzungszielen und Motiven unterschieden (vgl. Kritik von Stengel, 2007). Beispielsweise fassen Zundel und Völksen (2002)



hinsichtlich der Motive für den Waldbesuch zusammen, „dass der Genuß frischer, sauberer Luft, die Ruhe im Wald und die Möglichkeit, Wanderungen und Spaziergänge zu unternehmen am häufigsten als Beweggründe für den Waldbesuch genannt werden.“ (S. 41). Insofern wusste man wenig explizit über erklärende Faktoren des Naherholungsverhaltens in Offenland und Wald, insbesondere nicht bei werktäglichem Naherholungsverhalten. Das heißt dann, wenn erfahrungsgemäß viele Personen allein aufgrund ihrer unterschiedlichen Verpflichtungen (z.B. Arbeit, Haushalt oder Kinderbetreuung) eingeschränkter in ihrer Tagesgestaltung sind als am Wochenende und gleichzeitig aufgrund dieser Verpflichtungen hohen Leistungsanforderungen ausgesetzt sind.

### **1.3 Theoretische Grundlagen**

Grundsätzlich erscheint für ein besseres Verständnis des Nutzungsverhaltens von Naherholungsgebieten eine ökopsychologische Perspektive fruchtbar. In dieser wird die Umwelt als „Bedingung, Medium, Objekt und Produkt menschlichen Verhaltens“ (Kruse, Graumann, & Lantermann, 1996, S. 8) betrachtet. Personenmerkmale reichen nicht allein aus, um Verhalten zu erklären. Aus einer ökopsychologischen Perspektive betrachtet, beeinflussen sich Person und Umwelt wechselseitig (vgl. Altman & Rogoff, 1987; Graumann, 1978; Hellbrück & Fischer, 1999; Kruse et al., 1996). Das würde für das Naherholungsverhalten bedeuten, dass die Merkmale des Naherholungsgebietes das Naherholungsverhalten ihrer Nutzer und Nichtnutzer beeinflussen (z.B. schöne Aussicht lockt Personen an, matschiger Weg verringert Wegenutzung) und diese wiederum auf das Naherholungsgebiet einwirken (z.B. viele Personen bewirken Crowding, Nutzer treten neue Wege durch den Wald).

In ökopsychologischen Diskursen wird die Tätigkeit oder Handlung als Analyseeinheit vorgeschlagen, in der sich die formulierte Interaktion von Person und Umwelt treffen (Schmalt, 1984, S. 520; s.a. Eckensberger, 1978; Lenk, 1978). Kaminski (1981, S. 104) fasst Handlungstheorie als „ein integratives Schema [auf], das im Rahmen psychologischer Forschung heuristische Funktionen ausüben könnte“. Eckensberger (1978, S.67-68) geht davon aus, dass bei einem Handlungsmodell Umwelt und Individuum a priori nur in ihrer funktionalen Verknüpfung existieren. Das Individuum setzt die Handlung in Gang, es sorgt für Handlungsregulationen und die Effekte der Handlungen selbst wirken auf es zurück; zugleich finden Handlungen immer in Raum und Zeit statt und sind bezogen auf Gegenstände, die erst durch ihren Bezug zu der Handlung überhaupt ihre Bedeutung bekommen. Dabei werden seiner Ansicht nach im Handlungsmodell sowohl Intentionalität als auch Reflexivität berücksichtigt.

Vor diesem Hintergrund wurde in dieser Dissertation die *Naherholungshandlung* als adäquate Analyseeinheit betrachtet, so dass der Fokus auf der Erklärung von Naherholungs„verhalten“ liegt und nicht auf den Intentionen zur Nutzung von Naherholungsgebieten (vgl. Greve, 2001). Dass eine handlungstheoretische Konzeptualisierung des Naherholungsverhaltens angemessen erscheint, lässt sich zudem aus drei themenrelevanten Forschungsbereichen ableiten (s. nächster Abschnitt). Aus einer handlungspsychologischen Perspektive wird davon ausgegangen, dass Naherholungsaktivitäten *zielgerichtet* und *kontrollierbar* ausgeübt werden (vgl. Werbik, 1978). Diese Konzeptualisierung bedeutet jedoch nicht, dass Naherholungsverhalten per se eine Gewohnheitskomponente ausschließt (Heckhausen, 1989). Aus einer handlungstheoretischen Perspektive ergibt sich zudem, dass die Analyse von Ursachen und Ziele der Nutzung von Naherholungsgebieten zentral sein muss (Schmalt, 1984).

Vor allem drei Forschungsbereiche (*research arenas*, s. Abbildung 1) sind für die Erklärung von Naherholungsverhalten hilfreich. Sie sind teilweise miteinander verbunden oder haben sich in ihrer historischen Entwicklung wechselseitig beeinflusst. Es handelt sich um die Forschungsbereiche Freiraumrecreation (*Outdoor Recreation*), Erholungsforschung (*Restorative Environments* und *Recovery* bzw. Erholungsprozesse) und Freizeitverhalten (*Leisure behavior*). Theoretische Ansätze und empirische Erkenntnisse aus den drei Bereichen können jeweils einzelne Aspekte des Naherholungsverhaltens erklären. Jedoch ist kein Ansatz hinreichend, um die Einflussfaktoren des Naherholungsverhaltens und dessen zugrunde liegende Mechanismen zu verstehen. Umfassendere theoretische Grundlagen sind für das Verständnis von freizeitlichem Freiraumverhalten bzw. Naherholungsverhalten notwendig (Ajzen & Driver, 1992; Schmitz-Scherzer, 1974; Schneider & Wilhelm Stanis, 2007; Stengel, 2007; Stokols, 1995; Wippler, 1974).



Abbildung 1. Thematisch naheliegende Forschungsbereiche (*research arenas*) zum Verständnis von Naherholungsverhalten

Basierend auf der Integration gemeinsamer und ähnlicher theoretischer Ansätze in den drei Forschungsbereichen erscheint für die Untersuchung der Einflussfaktoren des Naherholungsverhaltens eine Kombination von Stress-(Ressourcen)-Theorie (Theorie der Ressourcenerhalten, Engl. *Conservation of Resources Theory*, Hobfoll, 1989, 1998, 2001), erholungsorientierter Selbstregulationsperspektive (Allmer, 1996; Beckmann & Kellmann, 2004; Hartig, 2004; Korpela et al., 2001; Korpela, Kyttä, & Hartig, 2002), Handlungstheorie (Heckhausen & Gollwitzer, 1986; Heckhausen, 1989; Manning, 1999) und einer sozial-ökologischen Perspektive (Eckensberger, 1978; Stokols, 1992) fruchtbar. In Abstimmung mit den empirischen Befunden der qualitativen Erhebung bilden sie zusammen mit den konzeptuellen Unterscheidungen von Belastung und Beanspruchung (Rohmert & Ruthenfranz, 1975) und von kognitivem, emotionalen und körperlichen Funktionsbereich (Allmer 1996) den theoretischen Rahmen der Dissertation.

Wird entsprechend dem theoretischen Rahmen davon ausgegangen, dass Freizeitaktivitäten in Naherholungsgebieten dem Aufbau von körperlichen, psychologischen und sozialen Ressourcen (Hartig, 2004; Hobfoll, 1998) bzw. der Wiederherstellung von Handlungsvoraussetzungen (Allmer, 1996) dienen, stellt sich die Frage, welche Anforderungen zu einem Ressourcenverbrauch (z.B. Energie, Zeit, Geld) geführt haben und Naherholungsaktivitäten notwendig machen, und welche Ressourcen notwendig sind, um Naherholungs-

aktivitäten auszuüben. Ein für viele Personen zeitaufwendiger Lebensbereich, der starke Anforderungen an eine Person stellt, ist die berufliche Tätigkeit (Siegrist, 2001; Sonnentag & Frese, 2003; Zapf & Semmer, 2004). Der Anstieg von psychischen und körperlichen Erkrankungen, die auf arbeitsbezogenen Stress zurückgeführt werden (z.B. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2006; Leidig, 2006; Osterholz, 1999), deutet in diese Richtung.

Nach der Theorie der Ressourcenerhaltung (Hobfoll, 1998, 2001) und dem Verständnis von Erholungsprozessen (Allmer, 1996; Hartig, 2004) vermindern Arbeitsbelastungen die individuellen Ressourcen bzw. Handlungsvoraussetzungen einer Person. Damit sie ihre täglichen Arbeitsanforderungen konstant bewältigen kann, benötigt eine Person Erholungsphasen, in der sie keine weiteren Anforderungen bewältigen muss und in der sie ihre verbrauchten Ressourcen wieder aufbauen bzw. ihre Handlungsvoraussetzungen wieder herstellen kann. Man kann vermuten, dass natürliche Freiräume wie Naherholungsgebiete genutzt werden, um dort körperliche, psychologische und soziale Ressourcen wieder aufzubauen, die unter anderem aufgrund der Bewältigung von täglichen Arbeitsbelastungen verbraucht wurden. Entsprechend ist die zentrale These in dieser Dissertation, dass Arbeitsbelastungen einen bedeutsamen Einflussfaktor des Naherholungsverhaltens darstellen. Im Folgenden werden die Zielsetzung und Fragestellungen der Dissertation formuliert.

#### **1.4 Ziel und Forschungsfragen**

Vor diesem Hintergrund ist das Ziel der Dissertation, zum besseren Verständnis beizutragen, welche Faktoren das Naherholungsverhaltens im periurbanen Raum beeinflussen. Dieses übergeordnete Forschungsziel wurde am Ende der explorativen Forschungsphase (s. Abbildung 2; s. Manuskript 1) konkretisiert und der Forschungsgegenstand eingegrenzt. Die übergeordnete Fragestellung der Dissertation lautet demnach:

*Inwieweit hängt das Naherholungsverhalten einer Person mit dem Ausmaß und der ihrer Arbeitsbelastungen zusammen?*

Diese übergeordnete Forschungsfrage wurde in folgende zwei Unterfragen aufgeschlüsselt:

- F1: Inwieweit hängen die Ziele, mit denen das Naherholungsgebiet werktags aufgesucht wird, mit dem Ausmaß und der Art der Arbeitsbelastungen einer Person zusammen?
- F2: Welche Bedeutung haben die Arbeitsbelastungen einer Person für ihre werktägliche Nutzungshäufigkeit des Naherholungsgebietes verglichen mit ihren personalen, sozialen und umweltbezogenen Handlungsrahmenbedingungen?

## 1.5 Allgemeines Forschungsdesign

Abbildung 2 beschreibt die drei Forschungsphasen dieser Arbeit. Im Rahmen der *Literaturanalyse* wurde der aktuelle Kenntnisstand zum Naherholungsverhalten und seinen Einflussfaktoren aufgearbeitet. Hierzu wurde die Literatur aus vor allem drei Forschungsgebieten aufgearbeitet, die eine wesentliche thematische Schnittmenge mit dem Thema der Arbeit, Einflussfaktoren des Naherholungsverhaltens, aufwiesen (s. Abschnitt 1.3). Das Ergebnis dieser Phase war die Festlegung des grundsätzlichen theoretischen Rahmens dieser Arbeit und einer Anzahl von Themenbereichen, die hilfreich für das Verständnis der Einflussfaktoren des Naherholungsverhaltens sind. Ebenfalls wurde das Fallstudiengebiet festgelegt, in dem die beiden empirischen Erhebungen erfolgten.

In qualitativen, *problemfokussierten Interviews* wurden basierend auf einer selektiven Stichprobenziehung die Einflussfaktoren des werktäglichen und wochenendlichen Naherholungsverhaltens exploriert. Die Ergebnisse sind in Manuskript 1 beschrieben. Hierbei wurden zahlreiche Einflussfaktoren des Naherholungsverhaltens und ihre Zusammenhänge mit verschiedenen Facetten des Naherholungsverhaltens herausgearbeitet. Aus dieser Erhebung ergaben sich als wichtige Einflussfaktoren des Naherholungsverhaltens die Arbeitsbelastungen einer Person. Daraufhin wurde die übergeordnete Fragestellung der Dissertation konkretisiert (s. Fragestellungen F1 und F2) und Hypothesen über die erwarteten Zusammenhänge zwischen Naherholungsverhalten und Arbeitsbelastungen formuliert. Für die genauen Hypothesen siehe Manuskripte 2 und 3. Zudem wurde basierend auf einer Synopse der Literaturlauswertung mit den im Wechselspiel induktiv-deduktiv ausgewerteten Ergebnissen (Bortz & Döring, 1995; Cropley, 2002; Kühn & Witzel, 2000) aus der Interviewstudie ein heuristisches Arbeitsmodell des Naherholungsverhaltens entwickelt. Dieses heuristische Arbeitsmodell des Naherholungsverhaltens (s. Manuskript 1) bildete die konzeptionelle Grundlage für das Design der zweiten empirischen Untersuchung, einer repräsentativen schriftlichen Befragung der Bevölkerung im Quellgebiet (s. Manuskripte 2, 3). Diese diente zur Überprüfung der aufgestellten Hypothesen.

Die zweite empirische Erhebung (s. Manuskripte 2, 3), diente der Überprüfung der aufgestellten Hypothesen. Für das Design dieser *repräsentativen schriftlichen Befragung* bildete das heuristische Arbeitsmodell des Naherholungsverhaltens die konzeptionelle Grundlage.

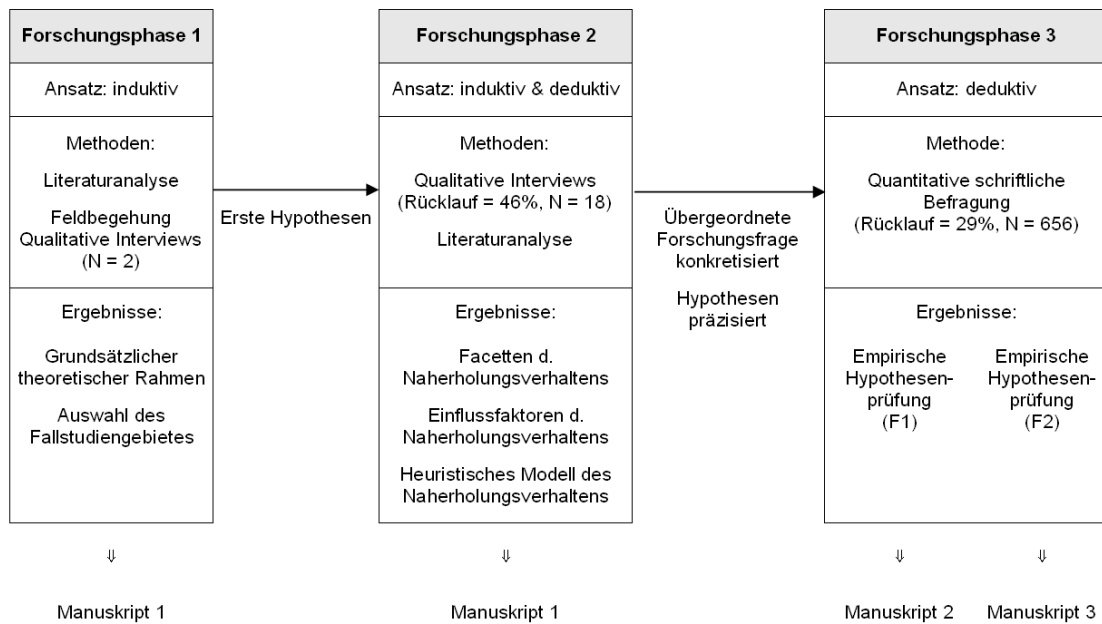


Abbildung 2. Überblick über die Forschungsphasen

### 1.5.1 Auswahl des Fallstudienggebietes Frauenfeld

Die Auswahl des Fallstudienggebietes fand in drei Schritten statt. Zunächst wurden in Abstimmung mit den Zielen des Gesamt-Forschungsprojektes, in dessen Rahmen diese Dissertation stattfand, die Auswahlkriterien festgelegt. Demnach sollte das Fallstudienggebiet notwendigerweise folgende Kriterien erfüllen:

- Lage in einer periurbanen Region
- vielfältige Vegetation und Bodennutzung (d.h. Kulturlandschaft, Wald), kein einzelnes dominierendes attraktives Landschaftsmerkmal (z.B. Naturschutzgebiet, großer See) damit das Naherholungsverhalten möglichst variiert
- Erreichbarkeit des Naherholungsgebietes in den Randgebieten mindestens zu Fuß und vom Zentrum aus mindestens mit Fahrrad aber auch zu Fuß
- hinreichende Bevölkerungszahl im Quellgebiet, so dass bei einem erwarteten Mindestrücklauf von 30% in Erhebung 2 die Wahrscheinlichkeit hoch ist, dass der Anteil der Studienteilnehmer pro Arbeitssektor die für statistische Auswertungen notwendige Substichprobengröße erreicht
- konstante Bevölkerungszahl im Quellgebiet in den letzten 5 Jahren, damit bei der Stichprobenziehung der Anteil an Personen mit gewohnheitsmäßigem Naherholungsverhalten möglichst hoch ist

- keine aktuelle oder für die nächsten 3 Jahre abzusehende große Störung der Landschaft (z.B. Autobahnbau) damit das Naherholungsverhalten der Bevölkerung während der Erhebungs- und Modellierungsphase möglichst stabil und damit vergleichbar ist
- möglichst zentrale Lage des Naherholungsgebietes in einer Planungsregion (zwecks GIS-Modellierung) damit der Bewegungsradius der Bevölkerung kaum in andere Planungsregionen fällt
- Naherholungsgebiet ist (zwecks GIS-Modellierung) ein in sich weitgehend geschlossenes Zielgebiet mit wenig Freizeitaufenthalter von anderen Quellgebieten wie anderen Städten oder Dörfern

Zudem wurde darauf geachtet, dass das Quellgebiet keine reine Trabantenstadt ist, sondern in ihm vielfältige Wohn- und Arbeitsstätten liegen, ein für periurbane Regionen typischer Autobahnanschluss existiert, die Bevölkerung bezüglich Alters- und Geschlechtsstruktur, Ausländeranteil, Haushaltsgröße, Einkommensstruktur und Pendlerrate möglichst repräsentativ für periurbane Regionen ist und dass im Naherholungsgebiet typische Freizeitkonflikte, wie sie beispielsweise oft zwischen Hundebesitzern und Joggern bestehen, bekannt sind. Das Fallstudiengebiet sollte zudem aufgrund der Projektvorgaben im deutschsprachigen Teil der Schweiz liegen. Acht potentielle Fallstudiengebiete in der deutschsprachigen Schweiz erfüllten diese Kriterien anhand von Statistiken und Kartenmaterial. In Feldbegehungen, in denen vor allem Wohnstrukturen, straßenbauliche Merkmale und die Merkmale der Naherholungsgebiete vor Ort geprüft wurden, wurde diese Zahl auf drei reduziert.

Anschließend wurde mit dem Stadtschreiber bzw. Gemeindeschreiber zweier Gebiete halbstrukturierte Interviews (s. Anhang 8.1) durchgeführt, um ein besseres Bild über das Naherholungsverhalten der lokalen Bevölkerung zu gewinnen. Daraufhin fiel die Wahl des Fallstudiengebietes auf die Stadt Frauenfeld mit ihrem Naherholungsgebiet.

### *1.5.2 Lage und Bevölkerungszusammensetzung des Fallstudiengebietes*

Die Stadt Frauenfeld (s. Abbildung 3) liegt in der Ostschweiz zwischen Winterthur und St. Gallen und ist die Kantonshauptstadt des Kantons Thurgau. Sie ist der Knotenpunkt des Kantons in den Wirtschaftsbereichen Verwaltung, Bildung und Serviceindustrie. Räumlich liegt sie im Zentrum der Planungsregion Regio Frauenfeld, die aus 16 Gemeinden mit über 50000 Einwohnern besteht. Das Gebiet im Radius von 15 Kilometern um Frauenfeld deckt ungefähr 70% der Planungsregion Regio Frauenfeld ab. Die Stadt Frauenfeld selbst besteht aus einem in sich geschlossenen Siedlungsgebiet mit kaum zerfließenden Außengrenzen. Sie liegt in einem weiten Talkessel, von Wäldern und Äckern umgeben. Die Gemeindeflä-

che beträgt 27,4 km<sup>2</sup>. Der Stadtrand ist vom Zentrum aus in circa 15 Gehminuten zu erreichen. In ungefähr 5 Kilometer nördlicher Entfernung fließt die Thur an Frauenfeld vorbei. Der Bodensee ist in ca. 20 Autominuten zu erreichen. Durch eine Autobahn wird die Stadt in weiten Abschnitten aber nicht vollständig von diesen nördlichen Gebieten getrennt. Sie verfügt über einen direkten Autobahnanschluss.

Am 31. Dezember 2004 betrug die Einwohnerzahl 21965 Personen, wobei die Bevölkerungszahl im Zeitraum von 2000 bis 2004 durchschnittlich nur um 2,4% anstieg. Das Verhältnis zwischen Frauen (50,4%) und Männern (49,6%) ist ausgeglichen und vergleichbar mit dem auf Gesamtschweizer Ebene im Jahr 2006 (50,9% Frauen; Bundesamt für Statistik [BFS], 2008a). Der Ausländeranteil lag im Jahr 2004 bei circa 22% (schweizweit 21,9% im Jahr 2006). Hinsichtlich der Altersverteilung sind um die 30% der Bevölkerung jünger als 25 Jahre, knapp 60% sind zwischen 25 und 65 Jahren alt und 10% älter als 65 Jahre (Stand 31.12.2003). Von den 15198 Beschäftigten in Frauenfeld im Jahr 2001 sind mit 71,1% die meisten Beschäftigten im Dienstleistungssektor tätig, ähnlich der Situation auf gesamtschweizerischer Ebene (aktuellste Daten aus dem Jahr 2006: 72,5%, BFS, 2008b). Im zweiten Sektor, der Güterverarbeitung und -veredelung, arbeiteten 27,2% (schweizweit: 23,8%). Eine kleine Gruppe von 1,7% der lokalen Bevölkerung (schweizweit: 3,8%) ist in der Primärproduktion beschäftigt (Hochbauamt Stadt Frauenfeld, 2004).

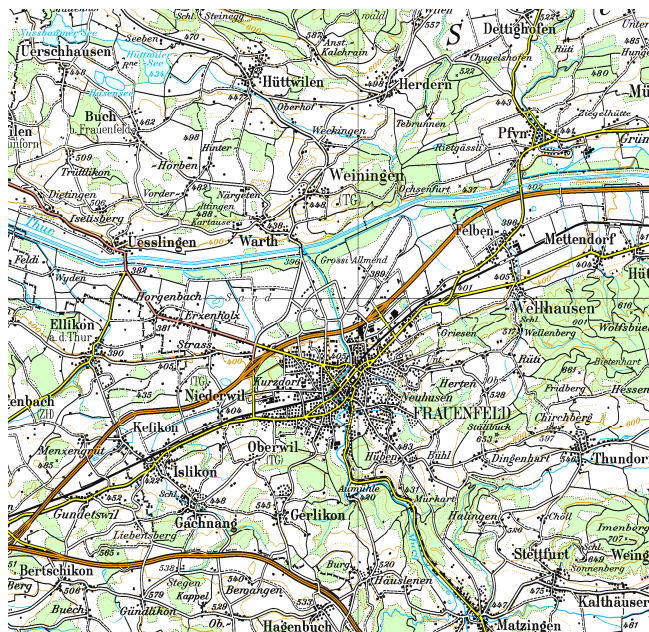


Abbildung 3. Naherholungsgebiet von Frauenfeld



### *1.5.3 Operationalisierung des Konzepts Naherholungsgebiet*

Die räumlichen Grenzen von *Naherholungsgebieten* lassen sich auf der Grundlage von raumplanerischer und geographischer Literatur nicht genau festlegen. So wird in der Raumplanung der Freizeitraum in Wohnumfeld, Naherholungsraum und Fremdenverkehrsraum unterteilt (Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 1995, S. 325). Ruppert (1994, zitiert nach Nohl 2001) unterscheidet Naherholung gegenüber Fernerholung. Naherholung zeichnet sich nach ihm im Vergleich zur Fernerholung dadurch aus, dass sie kurzfristig, werktäglich und wochenendlich ist. Nach Nohl (2001) befinden sich dementsprechend Naherholungsgebiete in angemessener Entfernung um Ortschaften und Siedlungskörper für die örtliche Bevölkerung. Insofern werden raum-zeitliche Kriterien wie Aufenthaltsdauer und räumlich-zeitliche Distanz zum Wohnort in der Abgrenzung zu Grunde gelegt. Die Spezifizierung in Kilometer oder Minuten bleibt jedoch unklar. Auch Leser (1997) macht diesbezüglich keine Angaben und definiert ein Naherholungsgebiet tautologisch über Naherholungsverkehr. Er weist jedoch u.a. darauf hin, dass das Naherholungsverhalten regional und vom Angebot an Naherholungseinrichtungen in erreichbarer Entfernung des Wohnorts abhängig ist. Unter einem Naherholungsgebiet versteht Leser den „Teilraum einer Landschaft, der aufgrund seiner natürlichen Attraktivität und/oder seiner Infrastruktur und Ausstattung in besonderem Maße als Zielgebiet des Naherholungsverkehrs geeignet ist und entsprechend frequentiert wird“ (S. 541). Somit lag zu Beginn dieser Arbeit keine für Westeuropa oder die Schweiz geltende räumlich präzise Definition des Begriffs „Naherholungsgebiet“ vor.

Vor diesem Hintergrund beruht in der vorliegenden Dissertation die Operationalisierung des Begriffs „Naherholungsgebiet“ im Wesentlichen auf den empirischen Angaben des Mikrozensus 2000, der über die Freizeitmobilität der schweizerischen Bevölkerung Auskunft gibt. Dies waren zum Beginn der Arbeit die aktuellsten staatlichen und gesamtschweizerisch vorliegenden Freizeit-Mobilitätsangaben. Danach finden am Wochenende, an dem die Mehrheit der Bevölkerung über die meiste Freizeit verfügt, zwei Drittel aller Freizeitwege innerhalb von 10 Kilometern statt (Bundesamt für Raumentwicklung & Bundesamt für Statistik, 2001; vgl. Schlich, Schönfelder, Hanson, & Axhausen, 2001; de Vries & Goossen, 2002). Bei einem Radius von 15 Kilometern würden gemäß des Mikrozensus die Mehrheit der naherholungsbezogenen Freizeitwege erfasst (s.a. Hörnsten, & Fredman, 2000; Schlich et al., 2001).

Vor diesem Hintergrund wurden in Erhebung 1 (s. Manuskript 1) die potentiellen Interviewpartner an strategischen Punkten im Naherholungsgebiet angesprochen, die in einem

Radius von sechs Kilometern um den Mittelpunkt des Quellgebietes lagen. Die später in den Interviews vorgelegten Karten der Routen-Skizzierungs-Aufgabe, in denen die StudienteilnehmerInnen ihre häufig gewählten Naherholungsrouten einzeichnen sollten, bildete jedoch dann die Region in einem 15-Kilometer-Radius um Frauenfeld ab. Der durchschnittliche Radius der meisten eingetragenen Routen lag dann auch bei 10,3 Kilometern.

In Erhebung 2 (s. Manuskripte 2, 3) umfasste das auf der Karte im Fragebogen abgebildete Naherholungsgebiet, worauf sich die Antworten der Teilnehmenden beziehen sollten, die Landschaft um die Stadt Frauenfeld in einem Radius von 10 Kilometern. Dies war ein Kompromiss zwischen einer räumlich-präzisen Erfassung des Naherholungsverhaltens für die im Projekt vorgesehene GIS-Modellierung (siehe Vorwort) und seiner vollständigen Erfassung gemäß den Mikrozensus-Informationen über Freizeitwege. Da in Erhebung 1 der Radius der meisten Naherholungsrouten bei 10,3 Kilometern gelegen hatte, schien die Festlegung des Naherholungsgebietes in Erhebung 2 auf einen 10-Kilometer Radius um Frauenfeld auch empirisch gestützt.

## 1.6 Aufbau der Dissertation

Diese Dissertation basiert auf drei Manuskripten die in internationalen wissenschaftlichen Zeitschriften mit *double-blind*- und *peer-review*-Verfahren eingereicht wurden. Die drei Studien beschreiben den theoretisch-konzeptionellen Rahmen dieser Dissertation sowie die empirische Prüfung der Forschungsfragen.

*Manuskript 1* exploriert die Frage, welche Faktoren unter der Woche und am Wochenende das Naherholungsverhalten beeinflussen. Es beschreibt die theoretischen Grundlagen dieser Dissertation sowie die konzeptionelle Basis für das Design der zweiten empirischen Erhebung.

*Manuskript 2* geht der Frage nach, inwieweit die Art und das Ausmaß der Arbeitsbelastungen einer Person mit ihrem werktäglichen Naherholungsverhalten (d.h. Naherholungsziele) zusammenhängen.

*Manuskript 3* befasst sich mit der Frage, welche relative Bedeutung Arbeitsbelastungen, personale und soziale Handlungsrahmenbedingungen sowie Merkmale der Wohnung und des Wohnumfeldes für das werktägliche Naherholungsverhalten (d.h. die Nutzungshäufigkeit des Naherholungsgebietes) haben. Die drei Manuskripte sind auf den folgenden Seiten wiedergegeben.

## 2. MANUSKRIFT 1

### Determinants and patterns of nearby outdoor recreation behavior: A qualitative study

[Determinanten und Muster des Naherholungsverhaltens: Eine qualitative Studie]

Barbara Degenhardt & Matthias Buchecker

#### Abstract

Nearby outdoor recreation areas are becoming increasingly important in modern societies, because they can provide a resource for health and well-being. However, information on the determinants and dynamics of nearby outdoor recreation behavior is still rare. Therefore, use behavior and its determinants were explored in 18 problem-focused interviews with walkers, cyclists, and joggers. An inductively-deductively derived heuristic model synthesizes the influences of loads at work and in private life, strains, and action circumstances on nearby recreation behavior. We conclude that a more comprehensive conceptualization of nearby recreation behavior is needed, and call for better consideration of its functions for self-regulation.

**Keywords** theory, nearby outdoor recreation behavior, self-regulation, landscape management, stress, forest, open countryside, compensation, workload, well-being, health.

### Determinants and patterns of nearby outdoor recreation behavior: A qualitative study

Nearby outdoor recreation areas (NORAs), which are here defined as those near-natural areas accessible in a short time but which are still large enough to create visual, acoustic or mental distance from the residential area, are under increasing pressure from current landscape development in Western societies as demand for housing and urban transport infrastructure intensifies, while designation for nature conservation reduces access for recreation. They are particularly under pressure in periurban areas (Bundesamt für Raumentwicklung [ARE], 2005).

NORAs can provide a vehicle for recovery from everyday demands and allow people to regulate their physical and psychological resources and well-being (Degenhardt & Buchecker, 2007; Hartig, 2004). A growing demand for NORAs can be expected, as harmful effects of noise, crowding, and air pollution are common in urban areas (Hartig, Johansson, & Kylin, 2003), the number of people living in them is growing (Schuler, Perlik, & Pasche, 2004; United Nations, 2000), and today's lifestyles in Western societies call for more physical exercise and better stress recovery opportunities (Bauman, Sallis, Dziewaltowski, & Neville, 2002; OECD, 2006; Schuler, Rüesch, & Weiss, 2007). However, knowledge of the determinants and dynamics of human uses of NORAs is still needed to manage this fundamental societal resource according to the needs of the broad population.

To date, few studies on use behavior of periurban NORAs have been conducted (Arnberger & Haider, 2005; Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft [BUWAL], 1999, 2000; Elsasser, 1996; Loesch, 1980; Rusterholzer & Baur, 2003; Rusterholzer, Stingelin, & Baur, 2000; Schmithüsen, Kazemi, & Seeland, 1997; Schmithüsen & Wild-Eck, 2000; Zundel & Völksen, 2002). These investigations have been mostly carried out in the target areas (i.e., on-site), and often based on closed-ended, forced-choice survey items. The available evidence is mostly descriptive and activity-oriented, focusing on assessment of forest recreation, weekend use, and purely activity-related goals of the visitors. The use behavior of NORAs in open countryside and forest is insufficiently explained. Furthermore, there has been a surprising paucity of work on related theory. No encompassing theoretical framework on nearby outdoor recreation behavior exists to the authors' knowledge, yet researchers have long since articulated a need for theory development to investigate leisure and outdoor recreation behavior (Ajzen & Driver, 1992; Wippler, 1974; Schmitz-Scherzer, 1974; Schneider & Wilhelm Stanis, 2007; Stengel, 2007).

Against this background, our aim is to identify (1) determinants of the use of NORAs in periurban open countryside and forest and describe their relationships with nearby outdoor

recreation behavior, and (2) to propose a heuristic model of nearby outdoor recreation behavior. We begin with a review of relevant literature, which shows that there is an absence of an adequate theory to explain nearby outdoor recreation behavior, and introduce the tripartite theoretical framework to this study.

### **Research Arenas with Relevance to Nearby Outdoor Recreation Behavior**

In reviewing the literature on the determinants and underlying mechanisms of nearby outdoor recreation behavior, we identified three relevant research arenas with affiliated research fields:

1. outdoor recreation behavior
2. restorative environments and recovery processes
3. leisure behavior

Each arena and field has its research traditions and, although connections exist, they seem to have developed along different lines. Their perspectives can be integrated to take advantage of in the study on nearby outdoor recreation behavior. A brief review of these research arenas serves as a base to understand the merits and limits for studying the determinants and dynamics of nearby outdoor recreation behavior. Each research arena contributes to the theoretical background of this study. It will be argued that a theoretical framework is needed to answer our questions on nearby outdoor recreation behavior which bridges explicitly gaps among the various fields.

#### ***Research Arena 1: Outdoor Recreation Behavior***

Research on outdoor recreation (e.g., Beier, 2001; Jenkins & Pigram, 2003; Manning, 1999; Rheinberg, 1993) has focused particularly on wilderness areas, remote areas, and parks recreation. Most investigations in those target areas examined the factors that explained on-site recreation behavior and recreation management needs. Many outdoor recreation motives were identified (e.g., Beard & Ragheb, 1983; Manfredi, Driver, & Tarrant, 1996) which indicated that recreation activities are more a means to an end than an end in themselves, and justified an action theory perspective in outdoor recreation research.

Studies of outdoor recreation behavior have called on several theoretical approaches, and two action theory approaches amongst these have gained reasonable empirical support. They are the behavioral approach (Driver & Brown, 1978; Haas et al., 1980 as cited in Manning, 1999), and the theory of planned behavior (Ajzen, 1991). In line with the behavioral approach outdoor recreation research has shown that important determinants of out-

door recreation behavior are motives, setting characteristics, activity- and outcome-oriented incentives or higher order benefits (Beier, 2001; Driver, 1990; Driver, Brown & Peterson, 1991; Rheinberg, 1993). Meanwhile, in light of the theory of planned behavior, intentions and perceived control beliefs are considered direct antecedents of outdoor recreation behavior (Ajzen & Driver, 1992; Armitage & Conner, 2001; Hagger, Chatzisarantis, & Biddle, 2002; Hausenblas, Carron, & Mack, 1997; Sutton, 1998).

Although empirical results from studies guided by these theories have been widely accepted, both theories have been criticized fundamentally. The behavioral approach does not suggest how motives, setting characteristics, activity, and higher order benefits are interrelated, and the empirical basis is still vague in this regard (Manning, 1999). Greve (2001) criticizes the use of intentions to predict behavior, such as in the theory of planned behavior, and argues that the relationship between intentions and behavior is a logical relationship rather than an empirical dependency. In addition, determinants that help to understand the demand for outdoor recreation are neglected. Another difficulty lies in the cognitive representation of the environment in the theory of planned behavior. Environmental aspects are measured by the subjective proxy variable “perceived control belief”. This implies rather indirect key levers for quite effective landscape management interventions such as better access infrastructure which has been found to influence strongly people’s participation in outdoor recreation (Kaczynski & Henderson, 2007).

Despite the critique, recreation research which was based on these action theory approaches has shown that an action theory perspective is reasonable when examining nearby outdoor recreation behavior and that it can be understood as instrumental behavior. Personal and social factors (such as motives, activity-oriented incentives, and outcome-oriented incentives), and environmental characteristics have revealed their potential for explaining behavior.

### ***Research Arena 2: Restorative Environments and Recovery Processes***

Psychological research on restoration and recovery is the second arena that adds to the theoretical foundation of nearby outdoor recreation research. There are two primary fields of interest in this arena, namely restorative environment research and recovery processes research.

Restorative environment research examines environmental characteristics that promote restoration of depleted physical, psychological, and social resources or capabilities. More than 40 years of predominantly environmental psychological research has shown that natural

environments are preferred over built environments for recovery (e.g. Hartig, Evans, Jamner, Davis & Gärling, 2003; Parsons, 1991; Ulrich, Simons, Losito, Fiorito & Miles, 1991), and has identified several characteristics of natural environments that promote recovery from attentional fatigue or stress (e.g. Hartig, 2004; Kaplan & Kaplan, 1989; Kaplan, 1995; Korpela, Hartig, Kaiser & Fuhrer, 2001; Ulrich, 1983).

Recovery research has focused on the recovery process, its components, and determinants as well as on the effects of recovery activities on performance (e.g. Beckmann & Kellmann, 2004; Kallus, 1995; Krajewski & Wieland, 2004; Sonnentag, 2001, 2003; Sonnentag & Natter, 2004; Wieland-Eckelmann & Baggen, 1994). This research suggests that the recovery process serves to re-establish individual action resources that inevitably deplete due to the effort of dealing with the demands of everyday life. It has been proposed that self-regulation perspective offers a suitable model to describe this process of recovery from stress. Recovery is considered as intentional and mainly an active or proactive process that can be characterized as an aspect of self-regulation. A strain-recovery-cycle has been suggested that is regulated by compensatory and preventive recovery intentions with the aim of maintaining an individual's standard of performance (cf. Allmer, 1996; Beckmann & Kellmann, 2004). The self-regulation perspective has also been applied to the study of restorative environments (cf. Korpela & Hartig, 1996; Korpela et al., 2001; Korpela, Kyttä & Hartig, 2002).

However, restoration and recovery research have also shown deficits regarding their applicability to the study of nearby outdoor recreation behavior. Restoration research has not considered the social context until recently (e.g. Korpela, Ylén, Tyrväinen & Silvennoinen, 2007; Scopelliti & Giuliani, 2004; Staats, Kieveit & Hartig, 2003; Staats & Hartig, 2004), and it has widely neglected activity-oriented incentives, despite the fact that people usually practice an outdoor activity in a restorative environment (e.g. Herzog, Chen & Primeau, 2002; Staats & Hartig, 2004). For its part, research on recovery processes says little about environmental aspects of recovery (e.g. Beckmann & Kellmann, 2004) or recovery behavior. Thus, neither research field has to date adequately addressed restorative or recovery behavior, and personal or social factors influencing where and how people recover depending on their daily demands.

Since recovery or restoration has been reported as an important motive for visiting NORAs, it seems instructive to consider the common rationale of these research approaches to be relevant. On a conceptual level, both approaches suggest a stress theory, as well as a self-regulation, perspective for the study of nearby outdoor recreation behavior.

### ***Research Arena 3: Leisure Behavior***

Leisure behavior research is the third research arena that is relevant to the study of nearby outdoor recreation. We included the three research fields ‘work-leisure-relations’, ‘leisure constraints’ and ‘active living’ that each contribute to the understanding of the phenomenon. Particularly since the 1950s, researchers in the fields of Psychology and Sociology have investigated the relationship between the life domains of work and leisure (e.g. Daumenlang & Dreesmann, 1989; Kabanoff & O`Brian, 1986; Kirkcaldy & Cooper, 1993; Lehr, 1974; Manning, 1999; Schaginger, 1974; Schmitz-Scherzer, 1974; Staines, 1980; Stengel, 2007; Tokarski & Schmitz-Scherzer, 1985; Ulich, 2005; Wippler, 1974). These studies have tried to better understand leisure behavior by answering the questions of whether, and how, work behavior (work experiences) influences leisure behavior (leisure experiences) and vice versa. In the earlier studies, leisure was primarily seen as a reaction to the primacy of work (Daumenlang & Dreesmann, 1989), whereas recent research, and in particular that in health and work psychology, has been directed more towards the role of activities undertaken in the individual’s leisure time in work performance (Binnewies & Sonnentag, 2006; Fritz & Sonnentag, 2005, 2006; Sonnentag, 2001, 2003; Sonnentag & Natter, 2004; Trenberth, Dewe, & Walkey, 1999). This recent research is closely linked to the research on recovery processes that we have located in arena two.

Work-leisure research has considered four basic hypotheses about possible relations between work activity and leisure behavior (Kabanoff, 1980; Ulich, 2005; cf. Stengel, 2007) that can serve for the understanding of the underlying dynamics of nearby outdoor recreation behavior. First, the neutrality (or autonomy, segmentation) hypothesis states that there is no relationship between work behavior/experiences and leisure behavior/experiences. Second, the generalization or compensation hypothesis proposes that experiences and behavior at work influence experience and behavior in leisure *or* vice versa. The hypothesis is called the generalization (spillover) hypothesis when the experience or behavior in one domain is assumed to amplify experiences or behavior in the other domain. It is called the compensation (contrast) hypothesis when the experience or behavior in one domain is assumed to balance experiences or behavior in the other domain. Third, the interaction hypothesis suggests that experiences and behavior at work influence experience and behavior in leisure *and* vice versa. Fourth, the congruence hypothesis states that corresponding experiences and behaviors in work and leisure stem from a joint dependency on one or more moderator variables.



Work-leisure-research has shown a large number of different relations between work activity and leisure behavior (Ulich, 2005). Recent studies tend to show no privileged direction of influence (Stengel, 2007). It is assumed that the work situation and well-being at the end of a day influence the choice of a leisure activity (Sonnentag, 2001). However, work-leisure-research has been dominated by studies on the relationship between work and leisure *experience* rather than on the relationship between work and leisure *behavior*. In particular, little theoretical and methodologically sound research has been carried out on the interrelation of work activity and leisure behavior (Ulich, 2005). Studies examining behavior are mostly descriptive and are difficult to compare because of different study parameters (Daumenlang & Dreesmann, 1989; Stengel, 2007). Divergent results have often been explained by methodological weaknesses. For example, independent and dependent variables were operationalized on incomparable abstraction levels, or results were aggregated up to the work/leisure domain level without differentiating between behavior and experience. Furthermore, many studies did not control for third variables such as personality, social circumstances or environmental conditions (Daumenlang & Dreesmann, 1989; Stengel, 2007; Ulich, 2005). Despite this critique, work-leisure-research suggests a significant impact of the work situation on nearby outdoor recreation behavior and offers conceptually sound proposals about possible relationships between nearby outdoor recreation behavior and its determinants.

Finally, *leisure constraint* and *active living research* contains a substantial body of literature that is instructive in the study of nearby outdoor recreation (e.g. Bauman, Sallis, Dzewaltowski, & Neville, 2002; Crombie et al., 2004; Heberlein & Fredman, 2002; Giles-Corti & Donovan, 2002; Jackson & Henderson, 1995; Jackson, 2005; Owen, Humpel, Lesli, Bauman, & Sallis, 2004; Shores, Scott, & Floyd, 2007). Although with different historical roots, both fields have identified facilitators and barriers to leisure and outdoor participation and also advise considering those influences on nearby outdoor recreation participation. Facilitators and barriers range from personal (e.g., lack of information, age), through social and cultural (e.g., lack of companions, family commitments) to environmental factors such as crowding, and distance to the recreation area (e.g. Jenkins & Pigram, 2003; Walker & Virden, 2005).

### **Theoretical Background to the Study**

We suggest that the theory and empirical evidence from research on outdoor recreation behavior, restoration or recovery, and leisure behavior, each contribute to the explanation of

some aspects of nearby outdoor recreation behavior. However, no approach is sufficient by itself to provide the framework for a deeper understanding of the determinants and their influence on nearby outdoor recreation behavior. A sounder theoretical foundation for nearby outdoor recreation research is needed (Ajzen & Driver, 1992; Wippler, 1974; Schmitz-Scherzer, 1974; Schneider & Wilhelm Stanis, 2007; Stengel, 2007; Stokols, 1995). This paper attempts to address this need by applying general theory from a stress theory, and action theory in combination with social-ecological perspective. We believe that these theories closely reflect the current understanding of the nearby outdoor recreation and offer the rationale for a comprehensive view of this phenomenon. We suggest that the following perspectives have the potential to bridge the gap between outdoor recreation, restoration or recovery, and leisure viewpoints.

Stress-theory was isolated as one theoretical foundation that looks promising for the study of nearby outdoor recreation behavior. Conservation of Resources (COR) theory (Hobfoll, 1998, 2001) offers a rather general model on stress, health, and wellbeing. It assumes that appraisals are embedded in the social context in which individuals find themselves, and that the idiographic aspects of appraisal are secondary to biological, to overlearned automatic processes, and to socio-cultural processes. COR theory has been offered as an integrative stress theory that considers both environmental and internal processes, and that integrates the individual in the social context, which considers the “individual-nested in family-nested in tribe” (Hobfoll, 2001, *p.* 338). It has been successfully applied to the issue of leisure time recovery (Fritz & Sonnentag, 2005; Sonnentag & Natter, 2004; Westman & Eden, 1997). A key concept within this theory is that of resources, which are, “objects, conditions, personal characteristics, and energies that are either themselves valued for survival, directly or indirectly, or that serve as a means of achieving these resources” (Hobfoll, 1998, *p.* 45). Similar to other stress theories (see also Lazarus & Folkman, 1984; Sonnentag & Frese, 2003), COR theory suggests that resources are threatened, or lost, when demands are imposed on the individual during stressful situations such as work, and that these resources must be restored to maintain well-being in the long term. It is assumed that individuals strive to obtain, retain, and protect their resources (Hobfoll, 2001, *p.* 341; cf. Aspinwall & Taylor, 1997; Freund & Riediger, 2001). Nearby outdoor recreation behavior could be seen as strategies to restore these resources and to strive for resource gain. Further, COR theory assumes that “People must invest resources in order to protect against resource loss, recover from losses, and gain resources.” (Hobfoll, 2001, *p.* 349). For the study of nearby outdoor

recreation use, this implies that the use of nearby recreation areas requires the investment of individual resources such as time or energy.

A classification of determinants into objects, conditions, personal characteristics, and energies is suggested by COR theory. However, this classification neglects environmental influences such as access characteristics that have shown to have an impact on outdoor recreation, leisure constraints and physical activity. An alternative classification scheme includes environmental aspects, and differentiates personal, social and environmental dimensions of the phenomenon under study. It has proved useful in people-environment-research such as in leisure or in physical activity studies (Ball, Timperio, Salmon, Giles-Corti, Roberts, & Crawford, 2007; Leslie, Owen, Salmon, Bauman, & Sallis, 1999; Thompson, Rehman, & Humbert, 2005; Titze, Stronegger, Janschitz, & Oja, 2007; Trost, Owen, Bauman, Sallis, & Brown, 2002; Stokols, 1995), and it seems promising for the analysis of nearby outdoor recreation behavior.

Action theory (Heckhausen & Gollwitzer, 1986; Heckhausen, 1989), which was isolated as another conceptual foundation from the literature review, builds the third part of the framework for this study. We consider the action as the adequate unit of analysis (Eckensberger, 1978; Lenk, 1978; Kaminski, 1981; Schmalt, 1984) and have focused on the use *behavior* rather than on use intentions of NORAs (cf. Greve, 2001). From an action theory perspective nearby outdoor recreation behavior is considered as purposeful or instrumental (Manning, 1999). This in turn implies the importance of understanding the causes, and goals of nearby outdoor recreation behavior.

To gain more insight into the factors influencing people's use of NORAs and relations among these determinants and behavior, the following research questions were investigated on basis of our tripartite theoretical framework:

1. With which goals do use individuals their NORAs?
2. Which factors cause individuals' use of NORAs?
3. Which factors influence which kind of nearby outdoor recreation behavior individuals perform (activity characteristics, companionship, routes they use)?
4. How are the identified factors associated with nearby outdoor recreation behavior?

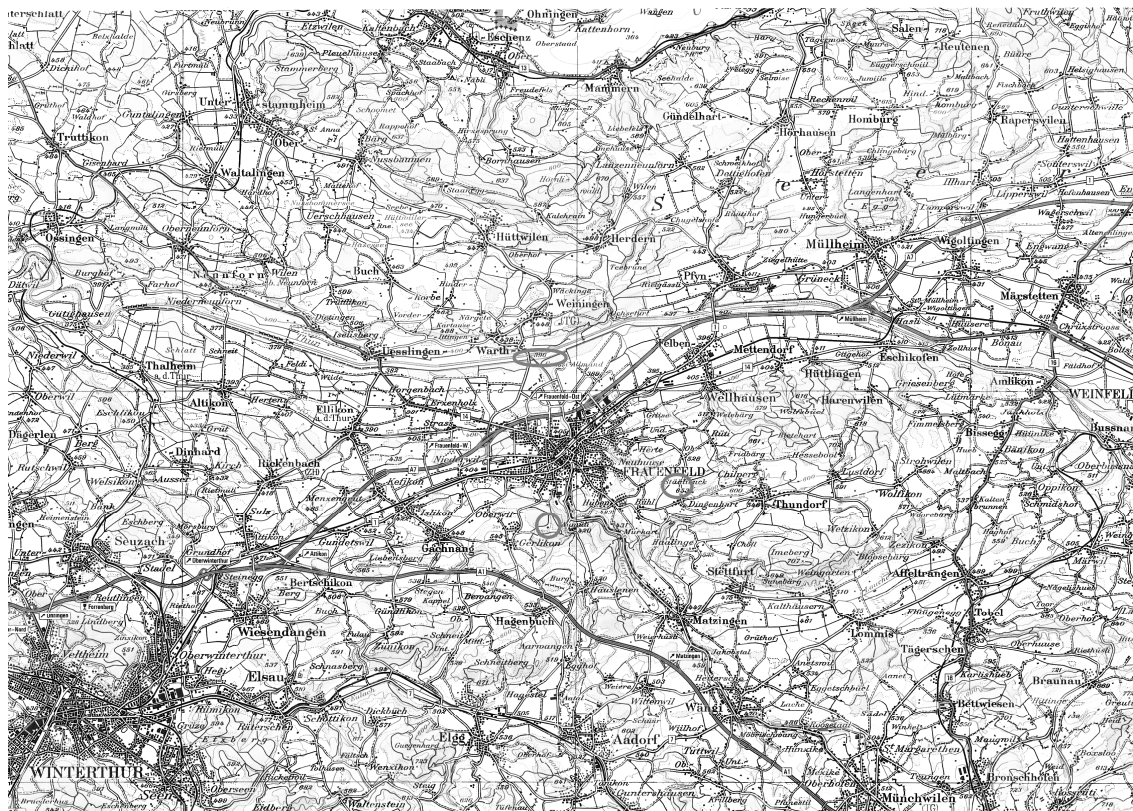
## Methods

This study used problem-focused interviews and a route mapping exercise. This qualitative methodology was considered to be necessary for this study because it allowed concepts and patterns to emerge throughout the interviewing process (Flick, 1996; Lamnek, 1995).

### *The Case-Study Area*

The city of Frauenfeld, Switzerland (population approx. 22,000), with a radius of 10 km of its nearby nature was chosen as the case study area. It was selected on the basis of three main criteria: (1) it had to be periurban, (2) it had to provide manifold landscape elements such as forest, cultural landscape, water, flat and steep areas, and (3) it was to be used mostly by residents of the case study area rather than by residents from other settlements, so as to avoid conflict between target and source area. The city of Frauenfeld is the Canton Thurgau's administrative, educational and service-industry hub and is situated in the eastern, German-speaking part of Switzerland.

In the nearby outdoor recreation area, three sites were selected for the initial contact phase (see Figure 1). They differed in terms of vegetation (forest, cultural land), profile (on hill, plain), water elements (river, stream, no water), and infrastructure (asphalt natural/gravel cover, lookout tower). These varied "landscapes" were selected because of the intention of asking participants to contrast their chosen areas with alternatives in the surroundings of Frauenfeld, following the idea of Kelly's Repertory Grid Technique (Scheer & Catina, 1993).



**FIGURE 1** Case study area Frauenfeld with contact sites (indicted with circles)

### ***Sampling Procedure***

A selective sampling strategy (Schatzman & Strauss, 1973; Strauss, 1998) was chosen and potential respondents were contacted in June and July 2005 on the three sites, so that each combination of the categories of gender (male and female), activity (walker/hiker including dog walkers, cyclists, and jogger) and age (18-35, 36-60, and over 60 years) was represented. Selective sampling combines the calculated decision to test a particular locale or type of interviewee with regard to dimensions such as time, place or identity that had been determined and justified before the study (Strauss, 1998) with the aim for variations in qualities of respondents as a way to explore phenomenon, rather than for representativeness for statistical generalization. The selected outdoor activities were the three most frequent in Switzerland (BUWAL, 2000) and in the region of Frauenfeld (Freuler, 2007). They also had been little explored with regard to use motives (Ammer & Pröbstl, 1991; Elsasser, 1996; Rusterholz & Baur, 2003; Schmithüsen & Wild-Eck, 2000; Zeidenitz, 2005). Gender and age were considered in the sampling process, as from leisure and outdoor recreation studies (Jackson & Henderson, 1995; Zundel & Völksen, 2002) these factors were expected to be associated with differing nearby outdoor recreation behavior.

The initial on-site contact with potential participants was made during the week and on weekends at three different sites according to a place and time scheme (Pfeil, 2003). Contact times ranged from 8:30 a.m. to 19 p.m. Participants who agreed to participate in a face-to-face interview were called, and the date and time for the interview were arranged.

### ***Characteristics of Respondents***

Eighteen problem-focused interviews (see Table 1) were conducted, which included almost equal women and men. Although, there was no equal representation from all age groups, study participants represented most phases of life and ranged from age 26 to age 75. Sixteen participants were Swiss and residence time ranged from 0.5 years to 67 years. Participants held a wide variety of jobs including social, technical commercial, medical, and agricultural jobs. However, factory workers were absent and people with professional training were underrepresented. The average number of paid hours worked per week was 30 hours, ranging from 0 hours to 50 hours. Thirteen participants had access to a garden and four to a balcony.

**TABLE 1** Sample Characteristics

	<i>n</i> <sup>1</sup>		<i>n</i> <sup>1</sup>
Nearby outdoor recreation activity		Monthly household net income	
Walkers/hikers	8	Less than CHF 4000	6
Cyclists	4	CHF 4001-10,000	4
Joggers	6	More than CHF 10,001	4
Gender		Household size	
Women	8	Living alone	4
Men	10	With partner/other person and children under the age of 18	5
Age		With partner/other person but no children under the age of 18	9
18-35	4	Housing	
36-60	9	A detached house	6
61+	5	Terraced / semi-detached house	5
Highest education		A block of flats/multifamily residence (up to 8 storeys)	6
Secondary modern school	1		
Higher vocational education	3		
Vocational/commercial school	3		
University	11		

<sup>1</sup> *N* for the variables ranges depending on participants' willingness to answer or assessment possibility.

### ***Data Collection***

A problem-focused interview (Flick, 1996; Lamnek, 1995; Witzel, 1985) consisting of a semi-structured interview guide and a route mapping exercise was developed and pre-tested. Key concepts were derived according to the research questions from a broad thematic literature study about determinants of outdoor recreation behavior, leisure experience, recovery, restorative environments, leisure and work. Interviews, which were composed of a series of primarily open-ended, non-directive questions, were designed to explore participants' decision-making regarding the use of NORAs in open country and forest, that is decision relevant factors and underlying mechanisms. The interview guide addressed the two general themes of recovery and recreation, with the recreation part encompassing the route mapping exercise. It covered 13 main themes (see Table 2). In the route mapping exercise, we asked participants to draw their frequently taken routes on a map of the region of Frauenfeld. Participants could choose between two maps (scale 1:50.000 or 1:100.000) to draw their frequently taken routes, which depended particularly on the type of nearby outdoor recreation activity such as walking or bicycling. We used mapping of routes in our research as a stimulus technique to help participants remember subjectively significant route charac-

teristics, choice and rejection criteria (Kalbermatten, 1984), and to contrast used routes/areas with shunned routes/areas in the nearby outdoor recreation area.

**TABLE 2** Main Themes of the Semi-Structured Interview Instrument

---

I. Recovery

- Meaning of recovery
- Recovery activities
- Places and features of favoured and unfavoured recovery environments
- Meaning and appraisal of recovery in nature

II. Nearby outdoor recreation behavior

- Descriptions and incentives for most frequent nearby outdoor recreation activities
  - Environmental incentives & route mapping exercise
  - Access and transportation to nearby outdoor recreation area
  - Decision-making about new area or route
  - Constraints to use of nearby outdoor recreation area
  - Contrasts between inside and outside recreation environments
  - Preceding demands and triggers of nearby outdoor recreation behavior
  - Social aspects of nearby outdoor recreation behavior
- 

*Note.* Every theme included several questions and probes. For the full interview instrument, please contact the author.

The interviews took place in the homes of the interviewees or at quiet cafes, and averaged 1.5 hours in length. Phases of communicative validation were incorporated throughout the interview to ensure correct understanding and interpretation by the interviewer. Most participants described the interview as interesting and challenging, particularly when thinking about connections between different aspects. All interviews were tape recorded and transcribed verbatim.

### ***Data Analysis***

The transcribed interviews were analyzed using a combination of the theoretical coding technique (Strauss & Corbin, 1990) and qualitative content-analysis (Cropley, 2002; Kühn & Witzel, 2000; Mayring, 2003; Schmidt, 2000). Open, question-oriented analysis stemmed from the theoretical coding technique (Strauss & Corbin, 1990). However, in line with content-analysis (Mayring, 2003), analysis was restricted to explicit verbalizations. No interpretation of latent meaning was subject to data analysis.

Data were analyzed in two separate strands. In the first strand, each interview was analyzed to identify *factors* that influenced participants' use decisions of the NORA. Interviews were analyzed in five steps: First, content sections that carry meaning were selected (Cropley, 2002). Second, analytical categories (Bortz & Döring, 1995) were generated until each of the selected sections belonged to one category. Third, inductive analytical category names for the general inductive categories (e.g., load) and for the subcategory (e.g., concentration demand) were matched with psychological concepts. If a clear assignment of inductive categories to psychological concepts was possible, psychological concept names were adopted. Fourth, a classification system was developed from the analysis categories (Kühn & Witzel, 2000) in line with this study's general theoretical perspectives. During this process, a supplementary differentiation into psychological and physiological function-levels (Schmidtke, 1981 and Schönplflug, 1989, as cited in Allmer, 1996) turned out to be valuable. Fifth, the frequency of how many interviewees mentioned a category was recorded to get a general idea of which topics were appearing most consistently.

In the second strand, emerging *connections* between the factors and nearby outdoor recreation behavior were identified in each interview. Here, aspects that had a relationship were coded together as a meaning carrying content section. Then, category labels of strand one were assigned to these aspects and the relationships were ordered and condensed into thematically ordered diagrams. This allowed the identification of general mechanisms underlying nearby outdoor recreation behavior. The cohesion of the relationships was checked and doubtful cases were either confirmed or rejected by seeking clarification within the interview transcripts. In a final step, the empirically driven information of the diagrams about determinants and relationships was further conflated into a heuristic framework of nearby outdoor recreation behavior and then, following theory, supplemented by the concept of 'use motives'. The supplementation occurred against the background of the extensive outdoor recreation motive literature (e.g. Beard & Ragheb, 1983; Manning, 1999) and action theory (Heckhausen & Gollwitzer, 1986; Heckhausen, 1989) and was intended to improve model soundness.

## Results

A systematization of decision-relevant behavior facets of nearby outdoor recreation behavior turned out to be essential to understand the underlying mechanisms behind nearby outdoor recreation behavior. The identified behavior facets are introduced first in the following. Then, the identified use goals (research question 1) behind the use behaviors are de-



scribed with a focus on those goals and goal attributes that are relevant to the understanding of consecutively described relationships. From content analysis, ‘loads’, ‘strains’ and ‘volitionally relevant action circumstances’ emerged as the three central groups of determinants of (research question 2) participants nearby outdoor recreation behavior, or they influenced which kind of use behavior participants did in the NORA (research question 3). These determinants will be presented consecutively in the following, in combination with the identified relationships between factors and facets of nearby outdoor recreation behavior or use goals.

### ***Facets of Nearby Outdoor Recreation Behavior***

Content analysis showed that the decision to visit a NORA comprised a constellation of facets regarding the planned outdoor activity. Twelve facets of nearby outdoor recreation behavior were reported by the interviewees (table 3). These behavior facets were grouped with regard to (1) the nearby outdoor recreation activity itself, (2) the social embeddedness of the nearby outdoor recreation behavior, and (3) the environmental embeddedness of the nearby outdoor recreation behavior.

**TABLE 3** Decision-relevant Behavior Facets of Nearby Outdoor Recreation Behavior

Analytical dimensions	Behavior Facets
Nearby outdoor recreation activity itself	Use frequency Physical activity (level) Daytime Duration Preparation Organization
Social embeddedness of the nearby outdoor recreation activity	Intensity of companionship Quality of companionship
Environmental embeddedness of the nearby outdoor recreation activity	Usage of designated paths Non-/regular route use Natural-geographical environmental characteristics Social environmental characteristics Built environmental characteristics

With regard to the nearby outdoor recreation activity itself, the following decision relevant facets were mentioned: Apart from deciding to visit the area (use frequency), and which activity should be carried out there (physical activity level), interviewees thought about the right time of the day (daytime), and how long it was reasonable to stay there (duration). Regarding preparation, participants either decided spontaneously or planned to practice a

nearby outdoor recreation activity. They also pondered whether it is better to organize the visit by themselves or to associate themselves with others, such as a hiking group (organization).

Two facets referred to the social embeddedness of the nearby outdoor recreation activity: do I prefer to go alone or in company with others to a NORA (Intensity of Companionship) and with whom would I like to practice the outdoor recreation activity (quality of companionship). Regarding the quality of companionship, interviewees decided often between less intimate people such as training partners and close persons such as their partners in life.

The third group of behavior facets pertained to the environmental embeddedness of the nearby outdoor recreation activity. Participants decided about whether to use a known or a recently used route or whether to use an unknown or a new route (non-/regular route use). Whether to stay on a designated path or to go off a designated path/cross-country in the NORA (usage of designated paths) was decided by most of the interviewees spontaneously once they were in the NORA. In addition, participants took natural-geographical, built, and social characteristics of the NORA into account of their use decisions. These characteristics were considered frequently at home and before the adequate activity was decided upon, but also on-site depending on the situation encountered in the recreation area. Natural-geographical characteristics referred to the following 13 aspects: weather (temperature, precipitation), lighting conditions, plant species, animal species and amount of animals, landscape elements (clear views, width), air quality, colorfulness, geography (rocks, landmarks, profile, water), sound qualities (of elements, of plants, of animals), odor qualities and odor intensity (traffic emissions, wood, water, freshness), and diversity of the landscape. Built characteristics included the following 5 aspects: character of the settlement, development density (natural, obstructed), type of infrastructure (with respect to consumption, diversion, activity, transport, trails), infrastructure intensity, and culturally-historically significant places. Social characteristics of the environment encompassed another 5 aspects: intensity of social traces (e.g., rubbish), number of other people, intensity of societal and legal restrictions (e.g., prohibition of passageway), sound level, and the presence of vehicles (cars, railway).

In sum, participants considered in their decisions upon how to realize recreation goals behavior facets on the level of the activity itself, the social circumstances, and the environmental circumstances of the nearby outdoor recreation activity. It should be noted, that most interviewees reported a different nearby outdoor recreation behavior, that is, a constellation

of behavior facets, for workdays and for weekends (see also results on action circumstances).

### ***Behavior Goals behind Nearby Outdoor Recreation Behavior***

Sixteen themes in goals emerged as significant for the use of NORAs and illustrates the multiple instrumental character (Manning, 1999; Rheinberg, 1993) of nearby outdoor recreation behavior in walkers/hikers, joggers and cyclists. Use goals related to personal psychological and physiological well-being, to social contact, and they pertained to enjoyment of environmental characteristics of the NORA.

List 1 lists those goals that were reported as central at least by a third of the interviewees. We focus on these goals in terms of a “shared reality” of our interviewees, although several other goals were also considered by individual participants to be central. From all identified use goals, environmental goals show a peculiarity. They seemed to relate partly to mood-regulation issues and partly to issues of ‘centering’ or of “reflection”, but their exact function(s) for the individuals remained unclear from content analysis.

**LIST 1** Personal, Social, and Environmental Use Goals and Goal Attributes behind Nearby Outdoor Recreation Behavior

Personal use goals	Social use goals	Use goals pertaining to enjoyment of environment
<i>Psychological function-level:</i> Cognitive recovery Not concentrate on something Have break from thinking Centering / Regain a feeling of oneself Reflection Personal growth Think things through Problem solving / Think about Do something / have time for oneself <i>Physical function-level:</i> Physical regeneration For motion / To lay down Relief tension Becoming physically tired Do something physically challenging Ease the pain Breath fresh air Health & training	Social contact Distance & social withdrawal Socially withdraw & be by oneself Being-away from others & Being-away from everyday responsibilities	Quietness and silence Be outside Be in nature Suntaking Observe / Concentrate on nature, landscape

The following use goals were additionally reported but no shared patterns had emerged with regard to the analyzed relationships: ‘generativity’ (Kotre, 2001), ‘living alternative societal values’ (cf. Bell, Ward Thompson, Travlou, Morris, Findlay, & Montarzino, 2004), ‘perform duties’, and: ‘mood-regulation’, ‘joy and pleasure’, ‘connection to a greater whole’, ‘social connection to place’, ‘maintaining social ties’ (Ammer & Pröbstl, 1991, Beard & Ragheb, 1983; BUWAL, 1999; Elsasser, 1996; Manfredo et al., 1996; Manning, 1996; Rheinberg, 1993; Trenberth et al., 1999; Schlich, Simma, & Axhausen, 2003).

Reflecting upon the important use goals, they show that the visits of NORAs often served individual self-regulation in terms of (re)establishing cognitive, emotional, and physiological resources and so the individual capacity to act (cf. Allmer, 1996; Hartig, 2004). These resources had become depleted due to the effort of dealing particularly with work and also with private life demands. Visits to the NORA seemed also to also support regulation of

identity / self-conception, indicated by the goals ‘connection to a greater whole’ and ‘social connection to place’.

### ***Determinants of Nearby Outdoor Recreation Behavior and Underlying Relationships***

Three groups of determinants were identified, including (1) loads at work and loads in private life, (2) strains, and (3) volitionally relevant action circumstances. Loads (i.e., objective factors that affect an individual and that the individual has to cope with), and strains (i.e., subjective consequences of objective loads on and within the individual, both definitions by Rohmert & Rutenfranz, 1975), were reported as the causes of nearby outdoor recreation behavior. Several influences that emerged in the interviews described third factors which primarily moderated, rather than initiated, the behavior realization of nearby outdoor recreation goals. They were grouped as ‘volitionally relevant action circumstances’ because they seemed relevant mainly in the volitional phase of action (Heckhausen & Gollwitzer, 1986; Heckhausen, 1989). The presentation will focus on the identified associations between influence factors and behavior. The presented associations only describe those connections of influence factors and nearby outdoor recreation behavior which our study participants verbalized rather than all logically possible connections between factor categories.

### **Relationships between Loads and Nearby Outdoor Recreation Behavior**

The participants reported that nearby outdoor recreation behavior were influenced by loads in work and private life. Loads described objective demands of (a) the work/private activities themselves, (b) the social embeddedness of the work/private activities, and (c) characteristics of the physical environment in which the activities are carried out.

*Psychological and physical loads of the work activity.* Table 4 presents those workloads with clear relationship with nearby outdoor recreation behavior. High *concentration demands* (e.g. Semmer, Zapf, & Dunckel, 1999) were associated with the use goal of cognitive recovery (e.g., „have a break from thinking, to not concentrate on something“), and were mentioned together with more physically intense nearby outdoor recreation activities such as jogging, and a high use frequency. In fact, one person (DL) reported a positive relation between her intensity of concentration demands at work and her frequency of jogging: “Well, now, the more brain work I do, the more I go jogging”.

*Hectic work flow* (Dunckel, 1999) was associated with the strain depersonalization, several use goals, the behavior facet physical activity, and specific natural-geographical characteristic. Hectic, with the consequence of not feeling oneself, that is depersonalization (Comer,

1999), led an interviewee to the centering behavior of visiting the NORA for swimming in a cold lake with the goal of regaining a feeling of herself. Other participants portrayed that after a hectic workday a visit to the NORA offers to them the opportunity to distance and withdraw. After such a hectic workday, recreation activities with low physical intensity were practiced such as „sitting at the lake and watching” (RW).

**TABLE 4** Workloads Associated with the Use of Nearby Outdoor Recreation Areas

Analytical Dimensions	Workloads
Loads of work-activity itself	
<i>Psychological function-level:</i>	Concentration demands
	Hectic work flow
	Problem solving
	Working time regulations
<i>Physical function-level:</i>	Physical activity
	Voice use
Social workloads	Intensity of social contact
Environmental workloads	Indoor/Outdoor location
	Sound level

Two participants mentioned visiting the NORA regularly for solving work-related problems such as with pupils. *Problem-solving* use behavior was associated with medium to high physical activity. Interestingly, one interviewee confirmed that he usually started jogging with a work-related problem in mind and came back with its solution. *Working time regulations* such as standby time, shift work, and night duty reduced use frequency and influenced times of use of NORAs during the day.

Apart from the psychological work demands, physical demands of the interviewees' jobs were associated with nearby outdoor recreation behavior, and social and environmental use goals. The *physically low intensity activity* at work of sitting a lot corresponded with high physically intense regenerative behavior in the NORA with the compensatory goals of visiting it for motion and becoming physically tired. In addition, interviewees with intensive *voice use* such as talking or telephoning in their jobs reported to visit the NORA after work for distance and withdrawal and to find quietness and silence.

*Social workloads.* Interviewees mentioned the *intensity of social contact* at work such as with colleagues, clients, or pupils influencing their selected intensity of companionship dur-

ing their visits to the NORA. Often, frequent social contact at work was reported as a reason for visiting the NORA alone. In this case, typical use goals included to find quietness and silence, to socially withdraw, or to take time to reflect. An intensive need for being in nature as a consequence of high intensity of social contacts at work was noted.

*Environmental workloads.* Work location contributed to use frequency: working inside, such as in an office, was mentioned as a cause for visiting the NORA after work for being outside and for breathing fresh air to physically regenerate. On the contrary, the single farmer in the sample reported that on workdays he preferred to stay inside and for example, read a newspaper after having worked for eight hours outside. Further, a day full of noise or a high sound level at work led participants to search for quietness and silence and for alternative sound qualities such as natural sounds when visiting the NORA.

In addition to work life, demands of the private or family-life domain were pointed out particularly by female participants as influences on their nearby outdoor recreation behavior. They mentioned relationships of the amount of time for themselves with personal growth oriented behavior; and private intensity of social contacts and conflicts with family members together with the behavior facet companionship. In the case of little time for oneself because of childcare or family-care, participants visited the NORA specifically with the personal growth-aspect of putting oneself first. For example, one participant (DM) went jogging for physical regeneration when she felt: "Now, it's me who comes first". In addition, after having spent a lot of time alone at home, they often visited the NORA with others for social contact, whereas after a lot of disputes at home it was visited alone for distance and withdrawal.

#### Relationships between Work-Related Strains and Nearby Outdoor Recreation Behavior

Work-related strains emerged as a second significant domain of factors that influence nearby outdoor recreation behavior (see Table 5). Although the participants reported comparably less physiological strains than psychological strains as determinants, both were linked with several use goals and several facets of nearby outdoor recreation behavior.

**TABLE 5** Personal Strains Associated with Nearby Outdoor Recreation Behavior

Function-levels	Work-related Strains
<i>Psychological</i>	Stress Cognitive capacity Emotional state / Mood Drive
<i>Physiological</i>	Physical tension Pain Depersonalization

A link between work-related *stress* and restoration from stress in the NORA was evident in most responses of the interviewees. Relationships emerged with the physical activity level, as to if participants felt stressed, they selected high physical intensity recreation activities in terms of jogging or cycling. Then, they mainly visited the NORA for centering of themselves, and for experiencing quietness and silence.

Depending on *cognitive capacity*, changes in the behavior facets of intensity of companionship, usage of designated paths, regular route use, social environmental characteristic as well as use goals were reported. Low cognitive capacity of “having a lot on one’s mind” corresponded in the interviews with the goal: to think things through, for motion, to socially withdraw and be by oneself, and to find silence and quietness in the NORA. Participants commented that when having a lot in their minds, they often go alone to the NORA in which they then often move around where few other people are present. They further told at often staying on designated paths and using previously used or known routes when experiencing low cognitive capacity. In contrast, “having a free mind” was associated with going more frequently with the company of others to the NORA, as well as with more frequently going off designated paths, and with the preferred use of new respectively unknown routes. Further, an impact of the *emotional state or mood* on facets of nearby outdoor recreation behavior emerged from several interviews. Interviewees mentioned bad mood leading to a higher use frequency and to high intensive physical activity and good mood leading to a higher duration and going without companionship to for example the nearby forest. For example:

„I think, when I feel labile I tend to go jogging. ...Because bike routes take longer and then maybe comes the feeling, that you can’t face it out or that you are mentally not able to do it. You always have to be prepared to torture yourself a little.”(SH)

“...and when I feel good, I take the long round-trip. Then it takes about 50 min.” (LS)



Another common issue reported as influencing nearby outdoor recreation behavior was *personal drive* after a workday, either in a positive term such as much energy and zest for action, or in terms of drive deficits such as fatigue and exhaustion. Relationships between drive deficits and nearby outdoor recreation behavior prevailed in the interviews. Personal drive was reported with duration, regular route use, selected social environmental characteristics, usage of designated paths and use goals. Participants mentioned, that when feeling tired or exhausted, they preferred “a short round-trip” (LS), staying on known paths, and visiting sub-areas with few other people. In contrast, when feeling good or energetic, they reported doing something physically challenging or going offside designated paths, for example one said: “Generally, I like to walk new routes or straight through the forest. But it depends. I tend to do it when I don’t have a lot on my mind, when I feel good and full of energy already before leaving.” (TB).

Apart from type and intensity of psychological strain, physiological strain was also, but less extensively reported in association with nearby outdoor recreation behavior. *Physical tension* or *painful legs* after at the end of a workday were reported as impulses for the physically intense activity of jogging with the corresponding goals to relieve tension and ease the pain by physical exercise. Heart trouble was mentioned as an impulse for medium intensive recreation activity such as walking with the goal of health training.

To summarize, many of the participants visited the NORA with very different goals and showed different use behaviors. These were depending on the type and intensity of daily demands which the participants had to cope with, and the way and intensity with which they felt strained. However, participants often noted that visiting the NORA was for them *one strategy amongst others* to cope with daily demands and strains. Reading a book or meeting friends in town were mentioned as examples of other useful coping strategies. Which coping strategy was used depended on what had happened during the same day and the days before. Nevertheless, all interviewees considered visiting the NORA an important strategy to cope with their loads and strains.

### ***Relationships between Action Circumstances and Nearby Outdoor Recreation Behavior***

Volitionally relevant action circumstances (see Table 6) were particularly related to the use behavior that participants showed once in the NORA. The majority of participants considered in their decisions about whether to go to the NORA there and how to use the area a number of factors simultaneously: the amount of available time, weather, lighting conditions, availability of companionship, area knowledge and the location of residential area.

This simultaneous consideration of factors that moderate behavior realization is highlighted in the following notes of a cyclist during the map sketching-exercise:

“When I go there, I don’t have to go down to town anymore. To go there, I need a bit more time. And for this area, I can go straight to the forest and into nature. And there, I first just have to go through....I need more time when I have to do that. Then I go up there...But I know my way around this area, and to go there, I can really go straight through and to go there, I know that I have enough time. To go there, I would have to find my way. And that way is a bit more cared for. Down there it is flat. And there isn’t a good view from there. It’s all just, you know, the [river] Thur, yes, it’s not all back to its natural state yet; and when I don’t have much time, then I can’t cross that area very quickly.”(AW)

**TABLE 6** Volitionally Relevant Action Circumstances

Analytical dimensions	Action circumstance
Personal circumstances	Amount of available time Area knowledge
Social circumstances	Availability of companionship Type of companionship
Environmental circumstances	Location of the residential area Presence of vehicles (car/train) Sound level Weather in distant recreation area Weather in NORA Temperature Precipitation Lighting Natural-geographical characteristics Built environmental characteristics Social environmental characteristics

Amount of available time emerged as the most important factor influencing the choices of how and where the NORA was used, in particular the behavior facets use frequency, duration, non-regular route use, and preparation and by this the choices of place and activity: Having little time, for example because of too much work or no childcare facilities, implied less frequent and shorter visits of the NORA. Participants reported that in this case they decided on activities with little preparation effort, such as jogging, and to stay closer to home, which in the case of jogging led to a preferred use of immediate from home accessible outdoor recreation environments. With more time available, particularly the case on weekends or for retired persons, participants mentioned checking out new routes. This was

often decided intuitively and was less frequently based on previous investigations of maps, the internet, or on recommendations from other people.

Strong impacts on the choice of use frequency, daytimes, natural-geographical characteristics, and built route characteristics were reported for weather (precipitation, temperature) in the nearby and distant outdoor recreation areas, as well as lighting conditions in the NORA. If there was precipitation in the form of fog in the NORA, participants targeted areas at a higher altitude for sunbathing; if there was no fog, they also used low altitude areas. At weekends, bad weather in the NORA involved long-distance-trips, whereas bad weather in distant areas implied staying in the NORA. Precipitation in form of rain entailed several but not all participants staying at home, that is a reduced use frequency. However, those who did not feel hindered by rain often changed to another recreation activity than the one they would have practiced during dry weather. Several participants reported changing from cycling to jogging or walking. Two opposing types of use behaviors regarding the relationship between weather and preferred natural-geographical characteristics were mentioned: when raining, some participants preferred to stay in open countryside, whereas others preferred forest, for social and sensual reasons in particular, such as that fewer other people visit forests when it is raining and natural smells are more intense.

Yet, a clear relationship emerged between outside temperature and both choice of natural characteristics of the locality respectively plant cover and use frequency. Most participants reported that at high temperatures they preferably stayed in the forested parts, if it was not possible to shift their visit to cooler daytimes. For cold seasons, most interviewees reported less frequent visits.

The availability of companionship influenced the behavior facet intensity of companionship in the sense that during the week participants often visited the NORA alone, whereas at the weekend, they visited it mostly with company. Although companionship was less available on workdays, visiting the NORA alone during the week was highly valued by many participants. For example, one noted: "But when I really want to fully concentrate on the landscape, then it's always better to be alone or with someone, that you know well, and with whom you don't have to make too much conversation with." (IS).

The type of companionship influenced how often and how long participants stayed in the NORA. Having children seemed to imply a more frequent use of the NORA, whereas company by one's partner in life or acquaintances commonly implied a longer stay in the NORA. Type of company seemed to also have an impact on the selected type of activity and on the selected environmental embeddedness, in the sense that the preferences of ones

companion(s), such as one's father or children, were reported to be taken into account in the activity and route choice and when differing from habitual activity and route.

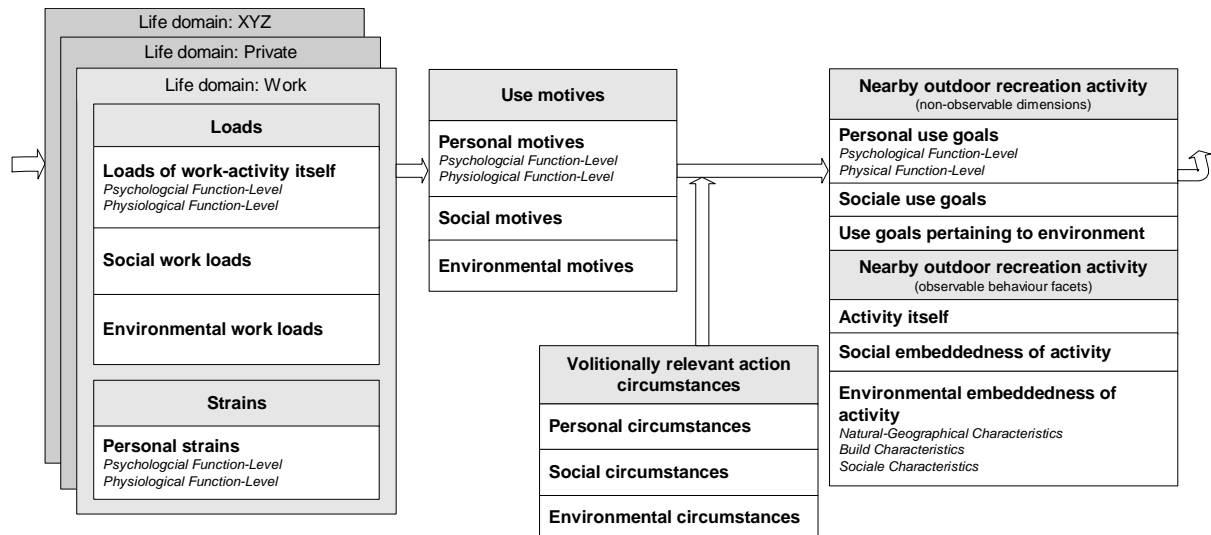
It was not surprising that location of the residential area and also area knowledge emerged as two other dominant influences on which NORAs were frequently used. The location of the residential area - whether being on an elevation, on the edge of the forest, or close to a stream - defined in combination with their amount of available time the movement radius of the participants, whereas the city centre was generally noted as an access barrier because of traffic and noise that was only reluctantly crossed.

Area knowledge, such as knowledge about restorative and beautiful places and routes, about necessary time for a route, about daytimes at which one could expect few people in the area, or about certain infrastructure, contributed to route choices.

Finally it should be pointed out, that the influence of the action circumstances on the use behavior depended in many situations on whether the visit occurred during the week or at the weekend, since different circumstances (e.g. available time, companionship) held at these times. Curiously, participants seemed not to consider their housing conditions in their use decisions. For example, the quality of outside living space, such as the availability of a balcony or a garden place, was not associated with participants' use of the NORA.

### ***Synthesis of Results – A Heuristic Model of Nearby Outdoor Recreation Behavior***

From the interviews emerged 12 decision-relevant facets of nearby outdoor recreation behavior, multiple use goals and three groups of factors (loads, strains, action circumstances) that influenced the use decisions. Summarizing these primarily inductively and empirically identified concepts and the relationships among these concepts, resulted in a general framework for understanding the nature of nearby outdoor recreation behavior. In line with the extensive literature on outdoor recreation motives (e.g. Beard & Ragheb, 1983; Manning, 1999) and in accordance with action theory (Heckhausen & Gollwitzer, 1986; Heckhausen, 1989), the concept of 'use motives' was additionally included in the model (see Figure 2) to improve the model's soundness, although in this study use motives were investigated only indirectly through the concept of use goals.



**FIGURE 2** *Heuristic model of nearby outdoor recreation behavior*

The model depicts the empirical results that use behavior is constituted by non-observable use goals and observable facets of the nearby outdoor recreation activity. It further depicts that loads and strains of different life domains initiate use motives. Then, action circumstances that hold in the volitional action phase, moderate to the decisions on whether and how the use motives are realized. At this, interviews showed that the influences of loads, strains and action circumstances on the use behavior are not the same for each behavioral facet. For some behavior facets, such as companionship or route usage, loads or strains were more significant, whilst for other behavior facets, such as use frequency, natural-geographical or built characteristics during week, the available action circumstances were more germane. Results also suggest that the relevance of the identified determinants for use decisions differs during the week and at weekends or free time. For instance, the weather situation in potential distant recreation areas was very important for the decision to visit the NORA at the weekend, but it was almost irrelevant on workdays.

We are convinced of the value of the heuristic model for future outdoor recreation research and practice but, two restrictions of the model should be kept in mind. First of all, our model does not show the *effects* of nearby outdoor recreation behavior, because they were not part of the research questions and addressed in the interviews. The identified use goals obviously imply these effects, and previous recovery/restoration and outdoor recreation research (Allmer, 1996; Beard & Ragheb, 1983; Manfreda et al., 1996; Sonnentag, 2001) has demonstrated that these effects should be included in a theoretically encompassing process model of nearby outdoor recreation. Second, our model does not indicate how objective loads are

related with subjective strains. It solely states the empirically underpinned result of this study that, if considering “causes” of nearby outdoor recreation behavior, loads and strains have to be differentiated and equivalently considered as determinants.

### **Discussion and Implications**

This paper presents a picture of the complexity of decisions on the use of NORAs. This study has shown that they involve a multitude of potential behavior facets regarding nearby outdoor recreation activity itself, its social and its environmental embeddedness against the background of determinants, and individual use goals. The use of NORAs is influenced by a plurality of personal, social, and environmental objective demands at work and in their private lives, by various psychological and physical strains that they experience, and by multiple personal, social and environmental action circumstances.

Further, the complexity of the identified behavioral use strategies of people using NORAs attests to the need for a more encompassing theoretical framework to explain nearby outdoor recreation behavior (e.g., Ajzen & Driver, 1992; Stengel, 2007). The applied combination of resource-based stress theory (Hobfoll, 1998, 2001), action theory (Heckhausen & Gollwitzer, 1986; Heckhausen, 1989), social-ecological perspective, and function-level perspective (Schmidtke, 1981 and Schönpflug, 1989, as cited in Allmer, 1996) - which integrates research on outdoor recreation behavior, restoration and recovery, and leisure behavior - proved to be a fruitful theoretical framework for the study of determinants and dynamics of nearby outdoor recreation behavior. Our proposed inductively-deductively derived heuristic framework of nearby outdoor recreation behavior helps satisfy this need.

The multitude of the use goals behind nearby outdoor recreation behavior supports the action theoretical premise of considering this behavior as instrumental action. Thus, short-time outdoor recreation (on weekdays) in nearby open countryside and forest seems to be at least as diverse and important for individual development as distant outdoor recreation in more remote or touristic areas (on weekends). The diversity and existential significance of the use goals, such as ‘centering’, ‘connection to a greater whole’ for *nearby* outdoor recreation, was surprising in light of the broader and commonly reported motives such as of ‘nature experience’ and ‘recreation’ (e.g., Ammer & Pröbstl, 1991; BUWAL, 1999; Elsasser, 1996; Rusterholz & Baur, 2003; Schmithüsen & Wild-Eck, 2000; Zundel & Völksen, 2002). The high significance of *nearby* outdoor recreation areas as places for social withdrawal (cf. Arnberger & Haider, 2005; Hammit, 2000; Repetti, 1992; Staats & Hartig, 2004) also expands findings from the literature that have so far pointed more towards frequent use with

companions and social contact as highly important use goal (BUWAL, 1999; Rusterholz & Baur, 2003).

Findings reveal that, rather than considering unspecific “push”-factors (Crompton, 1979; Dann, 1981; Iso-Ahola, 1982), a differentiation of determinants in loads (objective demands), strains (subjective consequences of objective loads on and within the individual, Rohmert & Rutenfranz, 1975), and action circumstances is shown to be valuable in understanding users’ nearby outdoor recreation behavior. Interestingly, loads and strains almost exclusively seem to *cause* people to visit the NORA and influence the use goals behind the behavior, except for lighting conditions, which is associated with the use goal of suntaking. Results suggest extending causes of (nearby) outdoor recreation behavior from strains such as mental fatigue and stress (e.g., Hartig, 2004; Ulrich et al., 1991) to also considering *objective demands* at work and in private life.

However, all three groups of determinants – loads, strains, action circumstances – influence *how* the NORA is used. Loads and strains have a comparatively stronger impact on social aspects (companionship, social environmental characteristics) while action circumstances impact mainly on the area or route choice, based on natural-geographical and built environmental characteristics.

This study has provided an insight particularly into the associations between work and restorative behavior. Coping with workloads of high concentration demand, physical inactivity, high social contact, indoor environments, and general stress experiences has been reported to be an important incentive for nearby outdoor recreation behavior, particularly on workdays. This speaks for the potential that NORAs offer for prevention of work stress-related illnesses such as cardiovascular diseases or burnout (Fritz & Sonnentag, 2005).

Moreover, the identified relationships suggest a compensatory type of relationship between workloads and nearby outdoor recreation behavior (cf., Kabanoff, 1980; Kabanoff & O’Brian, 1986; Staines, 1980; Ulich, 2005; Stengel, 2007) on the same function-level (Allmer, 1996). For example, many social contacts at work were associated with little social contact in the NORA, which was indicated by the goal of socially withdrawing in the NORA, and the actual behavior of going there alone or selecting those subareas in the NORA where one would expect to meet only few other people. Similarly, the low level physical activity of sitting a lot at work was associated with intensive physical activity in the NORA. Results attest to the need for operationalizing independent and dependent variables on a comparable abstraction level to test for associations between work and leisure (e.g. Stengel, 2007).

Additionally, the goals demonstrated that the interviewees used their NORA not only for subsequent compensation to cope with loads and strains, but also as preventative means of physical training or to gather strength before imminent challenging tasks at work.. These results indicate proactive coping (Allmer, 1996; Aspinwall & Taylor, 1997; Freund & Riediger, 2001; Schwarzer, 2001) and support the application of COR theory (Hobfoll, 1998, 2001) to the study of nearby outdoor recreation behavior. Results also support the COR theory idea that individuals must invest 'resources', or as we have labeled it 'action circumstances' such as (e.g., time, companionship), in order to protect themselves against loss of resources (e.g., worse health), recover from losses (e.g., too little physically activity), or to gain resources (e.g., healthy body).

Resources were labeled more neutrally because most action circumstances reported by the recreationists, such as availability of companionship, changed behavior facets of the activity rather than functioned as barriers or facilitators (Jackson, 2005; Raymore, 2002). Many of the identified action circumstances fit into COR theory's resource categories of objects, conditions, personal characteristics, and energies. However, as COR theory ignores environmental aspects that can contribute to nearby outdoor recreation behavior, empirical data matched better with our classification of personal, social, and environmental action circumstances.

The selected sample is included among the limitations to consider with this study. Persons without access to a garden were comparatively underrepresented and non-users were not included. Another limitation was the case-study character of our investigation with findings based on interviews with residents of a periurban town in Switzerland, making any generalization of the results to nearby outdoor recreation in mega-cities or in other cultures uncertain. Although the interview included a combination of stimulation techniques (associations, problem focused questions, map), our results were based on retrospective reports and could be biased by participants' recall capabilities.

By way of general conclusion, our results confirmed that an integration of resource-based stress theory, action theory, social-ecological perspective, and function-level perspective is valuable for a profound analysis of determinants and underlying dynamics of nearby outdoor recreation behavior. These results show that a more comprehensive, process-oriented conceptualization of (nearby) outdoor recreation behavior in research and practice is essential for an adequate understanding of the dynamics of (nearby) outdoor recreation behavior. Further, the results suggest that recreation management and design should better consider that (particularly on workdays) periurban NORAs provide existential functions for fulfilling



people's needs for individual self-regulation regarding a variety of work and private demands and strains (cf., Driver, 1996; Ward Thompson, 2002). They contribute a set of empirically supported hypotheses on associations between work and nearby outdoor recreation behavior for further investigation that may also be valid in other western societies. Future research should examine the significance of the identified determinants on nearby outdoor recreation behavior for the broad population and extend the research focus from users to include the group of non-users (e.g. Frick, Degenhardt & Buchecker, 2007). The answers to these questions are important as they help to ensure the maximum effectiveness of interventions encouraging health and well-being in NORAs. In general, our results attest to the claim for social inclusive access (Ward Thompson, Aspinall, Bell, Findlay, Wherrett, & Travlou, 2004) to *nearby* outdoor recreation areas as fundamental societal resource in modern Western societies.

## References

- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I., & Driver, B. L. (1992). Application of the Theory of planned behavior to leisure choice. *Journal of Leisure Research*, 24, 207-224.
- Allmer, H. (1996). *Erholung und Gesundheit*. Göttingen: Hogrefe.
- Ammer, U., & Pröbstl, U. (1991). *Freizeit und Natur. Probleme und Lösungsmöglichkeiten einer ökologisch verträglichen Freizeitnutzung*. Hamburg: Paul Parey.
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the Theory of Planned Behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40, 471-499.
- Arnberger, A., & Haider, W. (2005). Social effects on crowding preferences of urban forest visitors. *Urban Forestry & Urban Greening*, 3, 125-136.
- Aspinwall, L. G., & Taylor, S. E. (1997). A stitch in time: Self-regulation and proactive coping. *Psychological Bulletin*, 121, 417-436.
- Ball, K., Timperio, A., Salmon, J., Giles-Corti, B., Roberts, R., & Crawford, D. (2007). Personal, social and environmental determinants of educational inequalities in walking: A multilevel study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 61, 108-114.
- Bauman, A. E., Sallis, J. F., Dzewaltowski, D. A., & Neville, O. (2002). Toward a better understanding of the influences on physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 23, 5-14.

- Beard, J. G., & Ragheb, M. G. (1983). Measuring leisure motivation. *Journal of Leisure Research*, 15, 219-228.
- Beckmann, J., & Kellmann, M. (2004). Self-regulation and recovery: Approaching an understanding of the process of recovery from stress. *Psychological Reports*, 95, 1135-1153.
- Beier, K. (2001). *Anreizstrukturen im Outdoorsport. Eine Studie zu den Anreizstrukturen von Sport treibenden in verschiedenen Outdoor-Sportarten*. Schorndorf: Hofmann.
- Bell, S., Ward Thompson, C., Travlou, P., Morris, N., Findlay, C., & Montarzino, A. (2004). *Nature for people: the importance of green spaces to East Midlands communities* (No. 567; ISSN 0967-876X). Peterborough, UK: English Nature.
- Binnewies, C., & Sonnentag, S. (2006). Arbeitsbedingungen, Gesundheit und Arbeitsleistung. In S. Leidig, K. Limbacher & M. Zielke (Eds.), *Stress im Erwerbsleben: Perspektiven eines integrativen Gesundheitsmanagements* (pp. 39-58). Lengerich: Pabst.
- Bundesamt für Raumentwicklung, & Bundesamt für Statistik. (2001). *Mobilität in der Schweiz, Ergebnisse des Mikrozensus 2000 zum Verkehrsverhalten*. Bern und Neuenburg: ARE, BFS.
- Bundesamt für Raumentwicklung, & Eidg. Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation. (2005). *Raumentwicklungsbericht 2005*. Bern: BBL.
- Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (2000). *Freizeit im Wald. Schlussbericht*. Bern: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft.
- Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (1999). *Gesellschaftliche Ansprüche an den Schweizer Wald - Meinungsumfrage* (Vol. 309). Bern: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft.
- Comer, R. J. (1999). *Klinische Psychologie*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Costanza, R., Fisher, B., Ali, S., Beer, C., Bond, L., Boumans, R., et al. (2007). Quality of life: An approach integrating opportunities, human needs, and subjective well-being. *Ecological Economics*, 61, 267-276.
- Crombie, I. K., Irvine, L., Williams, B., McGinnis, A. R., Slane, P. W., Alder, E. M., et al. (2004). Why older people do not participate in leisure time physical activity: a survey of activity levels, beliefs and deterrents. *Age and Ageing*, 33, 287-292.
- Crompton, J. L. (1979). Motivations for pleasure vacation. *Annals of Tourism Research*, 6, 408-424.
- Cropley, A. J. (2002). *Qualitative Forschungsmethoden. Eine praxisnahe Einführung*. Eschborn: Dietmar Klotz.

- Dann, G. M. S. (1981). Tourist motivation. An appraisal. *Annals of Tourism Research*, 8, 187-219.
- Daumenlang, K., & Dreesmann, H. (1989). Arbeit und Freizeit. In E. Roth (Ed.), *Organisationspsychologie* (Themenbereich D Praxisgebiete, Serie III Wirtschafts- Organisations- und Arbeitspsychologie, Vol. 3, pp. 142-154). Göttingen: Hogrefe.
- Degenhardt, B., & Buchecker, M. (2006). Landscape planning for nearby outdoor recreation - Implications from an exploratory interview study. In D. Siegrist, C. Clivaz, M. Hunziker & S. Iten (Eds.), *Exploring the nature of management. Proceedings of the Third International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas* (pp. 236-237). Rapperswil: University of Applied Sciences.
- Driver, B. L. (1990). Focusing research on the benefits of leisure: Special issue introduction. *Journal of Leisure Research*, 22, 93-98.
- Driver, B. L. (1996). Benefits-driven management of natural areas. *Natural Areas Journal*, 16, 94-99.
- Driver, B. L., Brown, P., & Peterson, G. (1991). *Benefits of leisure*. State College, PA: Venture Publishing.
- Dunckel, H. (Ed.). (1999). *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren*. Zürich: vdf.
- Eckensberger, L. H. (1978). Die Grenzen des ökologischen Ansatzes in der Psychologie. In C. F. Graumann (Ed.), *Ökologische Perspektiven in der Psychologie* (pp. 49-76). Bern: Hans Huber.
- Elsasser, P. (1996). *Struktur, Besuchsmotive und Erwartungen von Waldbesuchern. Eine empirische Studie in der Region Hamburg* (96/1). Hamburg: Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft.
- Flick, U. (1996). *Qualitative Forschung. Theorie, Methoden, Anwendung in Psychologie und Sozialwissenschaften*. Rowohlt: Reinbek bei Hamburg.
- Freund, A. M., & Riediger, M. (2001). What I have and what I do-The role of resource loss and gain throughout life. *Applied Psychology: An International Review*, 50, 370-380.
- Frick, J., Degenhardt, B., & Buchecker, M. (2007). Predicting local residents' use of nearby outdoor recreation areas through quality perceptions and recreational expectations. *Forest, Snow and Landscape Research*, 81, 31-41.
- Fritz, C., & Sonnentag, S. (2005). Recovery, health, and job performance: Effects of week-end experiences. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10, 187-199.

- Fritz, C., & Sonnentag, S. (2006). Recovery, well-being, and performance-related outcomes: The role of workload and vacation experience. *Journal of Applied Psychology, 91*, 936-945.
- Giles-Corti, B., & Donovan, R. J. (2002). The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. *Social Science & Medicine, 54*, 1793-1812.
- Greve, W. (2001). Traps and gaps in action explanation: Theoretical problems of a psychology of human action. *Psychological Review, 108*, 435-451.
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L., & Biddle, S. J. H. (2002). A meta-analytic review of the Theories of Reasoned Action and Planned Behavior in physical activity: Predictive validity and the contribution of additional variables. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 24*, 3-32.
- Hammit, W. E. (2000). The relation between being away and privacy in urban forest recreation environments. *Environment and Behavior, 32*, 521-540.
- Hansen-Møller, J., & Oustrup, L. (2004). Emotional, physical/functional and symbolic aspects of an urban forest in Denmark to nearby residents. *Scandinavian Journal of Forest Research, 19*, 56-64.
- Hartig, T. (2004). Restorative environments. In C. Spielberger (Ed.), *Encyclopedia of Applied Psychology* (Vol. 3, pp. 273-279). San Diego: Academia Press.
- Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S., & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology, 23*, 109-123.
- Hartig, T., Johansson, G., & Kylin, C. (2003). Residence in the social ecology of stress and restoration. *Journal of Social Issues, 59*, 611-636.
- Hausenblas, H. A., Carron, A. V., & Mack, D. E. (1997). Application of the Theories of Reasoned Action and Planned Behavior to exercise behavior: A meta-analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 19*, 35-51.
- Heberlein, T. A., & Fredman, P. (2002). *Motivation, constraints and visits to Swedish mountains*. Östersund: European Tourism Research Institute ETOUR.
- Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln* (2 ed.). Berlin: Springer.
- Heckhausen, H., & Gollwitzer, P. M. (1987). Thought contents and cognitive functioning in motivational versus volitional states of mind. *Motivation and Emotion, 11*, 101-120.
- Herzog, T. R., Chen, H. C., & Primeau, J. S. (2002). Perception of the restorative potential of natural and other settings. *Journal of Environmental Psychology, 22*, 295-306.

- Hobfoll, S. E. (1998). Conservation of Resources Theory. Principles and corollaries. In *Stress, culture and community: The psychology and physiology of stress* (pp. 51-87). New York: Plenum Press.
- Hobfoll, S. E. (2001). The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: Advancing Conservation of Resources Theory. *Applied Psychology: An International Review*, 50, 337-369.
- Iso-Ahola, S. E. (1982). Toward a social psychological theory of tourism motivation: A rejoinder. *Annals of Tourism Research*, 9, 256-262.
- Jackson, E. L. (2005). *Constraints to leisure*. State College, PA: Venture Publishing.
- Jackson, E. L., & Henderson, K. A. (1995). Gender-based analysis of leisure constraints. *Leisure Sciences*, 17, 31-51.
- Jenkins, J., & Pigram, J. (2003). *Encyclopedia of Leisure and Outdoor Recreation*: Routledge.
- Kabanoff, B. (1980). Work and nonwork: a review of models, methods, and findings. *Psychological Bulletin*, 88, 60-77.
- Kabanoff, B., & O'Brian, G. E. (1986). Stress and the leisure needs and activities of different occupations. *Human Relations*, 39, 903-916.
- Kaczynski, A. T., & Henderson, K. A. (2007). Environmental correlates of physical activity: A review of evidence about parks and recreation. *Leisure Sciences*, 29, 315-354.
- Kalbermatten, U. (1984). Selbstkonfrontation. Eine Methode zur Erhebung kognitiver Handlungsrepräsentationen. In H. Lenk (Ed.), *Handlungstheorien interdisziplinär III. Verhaltenswissenschaftliche und psychologische Handlungstheorien* (Zweiter Halbband, pp. 659-679). München: Wilhelm Fink.
- Kallus, K. W. (1995). *Erholungs-Belastungs-Fragebogen: Handanweisung*. Frankfurt: Swets & Zeitlinger.
- Kaminski, G. (1981). Überlegungen zur Funktion von Handlungstheorien in der Psychologie. In H. Lenk (Ed.), *Handlungstheorien interdisziplinär III. Verhaltenswissenschaftliche und psychologische Handlungstheorien* (Erster Halbband, pp. 93-121). München: Wilhelm Fink.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. New York: Cambridge University Press.
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15, 169-182.

- Kirkcaldy, B. D., & Cooper, C. L. (1993). The relationship between work stress and leisure style: British and German managers. *Human Relations*, 46, 669-680.
- Korpela, K., & Hartig, T. (1996). Restorative qualities of favorite places. *Journal of Environmental Psychology*, 16, 221-233.
- Korpela, K. M., Hartig, T., Kaiser, F. G., & Fuhrer, U. (2001). Restorative experience and self-regulation in favorite places. *Environment and Behavior*, 33, 572-589.
- Korpela, K. M., Kyttä, M., & Hartig, T. (2002). Restorative experience, self-regulation, and children's place preferences. *Journal of Environmental Psychology*, 22, 387-398.
- Korpela, K., Ylén, M., Tyrväinen, L., & Silvennoinen, H. (2007). Determinants of restorative experiences in everyday favorite places. *Health & Place*, doi:10.1016/j.healthplace.2007.10.008.
- Krajewski, J., & Wieland, R. (2004). "Endlich allein!" - Effiziente Privatheitsregulation als Determinante erfolgreicher Erholungsprozesse. Retrieved December 9, 2004, from [http://sanus.uni-wuppertal.de/bin/krajewski/Krajewski\\_mannheim.pdf](http://sanus.uni-wuppertal.de/bin/krajewski/Krajewski_mannheim.pdf).
- Kühn, T., & Witzel, A. (2000). Der Gebrauch einer Textdatenbank im Auswertungsprozess problemzentrierter Interviews [115 Absätze]. *Forum Qualitative Social Research* (Online-Journal), 1. Retrieved March 15, 2006, from <http://qualitative-research.net/fqs-texte/3-00/3-00kuehnwitzel-d.htm>.
- Lamnek, S. (1995). *Qualitative Sozialforschung. Methoden und Techniken* (3 ed.). Weinheim: Beltz.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lehr, U. (1974). Freizeit und Beruf. In R. Schmitz-Scherzer (Ed.), *Freizeit* (pp. 340-342). Frankfurt a. M.: Akademische Verlagsgesellschaft.
- Lenk, H. (Ed.). (1978?). *Handlungstheorien interdisziplinär II. Handlungserklärungen und philosophische Handlungsinterpretationen*. München: Wilhelm Fink.
- Leslie, E., Owen, N., Salmon, J., Bauman, A., & Sallis, J. F. (1999). Insufficiently active Australian college students: Perceived personal, social, and environmental influences. *Preventive Medicine: An International Journal Devoted to Practice and Theory*, 28, 20-27.
- Loesch, G. (1980). *Typologie der Waldbesucher. Betrachtung eines Bevölkerungsquerschnitts nach dem Besuchsverhalten, der Besuchsmotivation und der Einstellung gegenüber Wald*. Georg-August-Universität, Göttingen.

- Manfredo, M. J., Driver, B. L., & Tarrant, M. A. (1996). Measuring leisure motivation: A meta-analysis of the recreation experience preference scales. *Journal of Leisure Research*, 28, 188-213.
- Manning, R. (1999). *Studies in outdoor recreation: Search and research for satisfaction*. Corvallis: Oregon State University Press.
- Mayring, P. (2003). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Beltz.
- Organisation for Economic Co-Operation and Development. (2006). Press release: OECD health data 2006. Retrieved June 12, 2007, from [http://www.oecd.org/document/37/0,2340,en\\_2649\\_201185\\_36986213\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/37/0,2340,en_2649_201185_36986213_1_1_1_1,00.html).
- Owen, N., Humpel, N., Leslie, E., Bauman, A., & Sallis, J. F. (2004). Understanding environmental influences on walking: Review and research agenda. *American Journal of Preventive Medicine*, 27, 67-76.
- Parsons, R. (1991). The potential influences of environmental perception on human health. *Journal of Environmental Psychology*, 11, 1-23.
- Pfeil, M. (2003). Befragungen am Aktivitätsort - Alternative Erhebungstechniken im Vergleich. In H. Hautzinger (Ed.), *Freizeitmobilitätsforschung - Theoretische und methodische Ansätze* (pp. 33-46). Mannheim: MetaGIS Infosysteme.
- Raymore, L. A. (2002). Facilitators to leisure. *Journal of Leisure Research*, 34, 37-51.
- Repetti, R. L. (1992). Social withdrawal as a short-term coping response to daily stressors. In H. S. Friedman (Ed.), *Hostility, coping, and health* (pp. 151-165). Washington, DC: American Psychological Society.
- Rheinberg, F. (1993, September). *Anreize engagiert betriebener Freizeitaktivitäten. Ein Systematisierungsversuch*. Paper presented at the 4. Tagung der DGfPs-Fachgruppe Pädagogische Psychologie, Mannheim.
- Rohmert, W., & Rutenfranz, J. (1975). *Arbeitswissenschaftliche Beurteilung der Belastung und Beanspruchung an unterschiedlichen industriellen Arbeitsplätzen*. Bonn: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung.
- Rusterholz, H.-P., & Baur, B. (2003). Charakterisierung und Vorlieben der Besucher in drei Gebieten eines Erholungswaldes: Ergebnisse einer Umfrage im Allschwiler Wald. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 154, 397-404.

- Rusterholz, H.-P., Stingelin, K., & Baur, B. (2000). Freizeitnutzung des Allschwiler Waldes: Einfluss auf Bodenvegetation, Strauchschicht und wirbellose Tiere. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 151, 117-126.
- Schaginger, E. M. (1974). Arbeit und Freizeit. In R. Schmitz-Scherzer (Ed.), *Freizeit* (pp. 317-326). Frankfurt a. M.: Akademische Verlagsgesellschaft.
- Schatzmann, L., & Strauss, A. L. (1973). *Field research. Strategies for a Natural Sociology*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Scheer, J. W., & Catina, A. (Eds.). (1993). *Einführung in die Repetory Grid-Technik. Band 1: Grundlagen und Methoden*. Bern: Hans Huber.
- Schlich, R., Simma, A., & Axhausen, K. W. (2003). *Determinanten des Freizeitverkehrs - Modellierung und empirische Befunde*. Zürich: IVT.
- Schmalt, H.-D. (1984). Psychologische Aspekte einer Theorie der Handlung. In H. Lenk (Ed.), *Handlungstheorien interdisziplinär III. Verhaltenswissenschaftliche und psychologische Handlungstheorien* (Zweiter Halbband, pp. 517-546). München: Wilhelm Fink.
- Schmidt, C. (2000). Analyse von Leitfadeninterviews. In U. Flick, E. von Kardorff & I. Steinke (Eds.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (pp. 447-456). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Schmithüsen, F., Kazemi, Y., & Seeland, K. (1997). *Perceptions and attitudes of the population towards forests and their social benefits: social origins and research topics of studies conducted in Germany, Austria and Switzerland between 1960 and 1995*. Wien: IUFRO Secretariat, International Union of Forestry Research Organizations.
- Schmithüsen, F., & Wild-Eck, S. (2000). Uses and perceptions of forests by people living in urban areas - findings from selected empirical studies (Waldnutzung und Waldwahrnehmung der Bevölkerung in städtischen Gebieten - Ergebnisse ausgewählter empirischer Untersuchungen). *Forstwissenschaftliches Centralblatt*, 119, 395-408.
- Schmitz-Scherzer, R. (1974). *Freizeit*. Frankfurt a. M.: Akademische Verlagsgesellschaft.
- Schneider, I., & Wilhelm Stanis, S. A. (2007). Coping: An alternative conceptualization for constraint negotiation and accomodation. *Leisure Sciences*, 29, 391-401.
- Schuler, M., Perlik, M., & Pasche, N. (2004). *Nicht-städtisch, rural oder peripher - wo steht der ländliche Raum heute?* Bern: Bundesamt für Raumentwicklung, ARE.
- Schuler, D., Rüesch, P., & Weiss, C. (2007). *Psychische Gesundheit der Schweiz. Monitoring* (Arbeitsdokument 24). Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.



- Schwarzer, R. (2001). Stress, resources, and proactive coping. *Applied Psychology: An International Review*, 50, 400-407.
- Scopelliti, M., & Giuliani, M. V. (2004). Choosing restorative environments across the life-span: A matter of place experience. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 423-437.
- Semmer, N., Zapf, D., & Dunckel, H. (1999). Instrument zur Stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA). In H. Dunckel (Ed.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (pp. 179-204). Zürich: vdf.
- Shores, K. A., Scott, D., & Floyd, M. F. (2007). Constraints to outdoor recreation: a multiple hierarchy stratification perspective. *Leisure Sciences*, 29, 227-246.
- Sonnentag, S. (2001). Work, recovery activities, and individual well-being: A diary study. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6, 196-210.
- Sonnentag, S. (2003). Recovery, work engagement, and proactive behavior: A new look at the interface between nonwork and work. *Journal of Applied Psychology*, 88, 518-528.
- Sonnentag, S., & Frese, M. (2003). Stress in organizations. In W. C. Borman, D. R. Ilgen & R. J. Klimoski (Eds.), *Comprehensive handbook of Psychology* (Vol. 12: Industrial and organizational psychology pp. 453-491). Hoboken: Wiley.
- Sonnentag, S., & Natter, E. (2004). Flight attendants' daily recovery from work: Is there no place like home? *International Journal of Stress Management*, 11, 366-391.
- Staats, H., & Hartig, T. (2004). Alone or with a friend: A social context for psychological restoration and environmental preferences. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 199-211.
- Staats, H., Kievits, A., & Hartig, T. (2003). Where to recover from attentional fatigue: An expectancy-value analysis of environmental preference. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 147-157.
- Staines, G. L. (1980). Spillover versus compensation: A review of the literature on the relationship between work and nonwork. *Human Relations*, 33, 111-129.
- Stengel, M. (2007). Psychologie der Freizeit - Psychologie des Tourismus. In *Wirtschaftspsychologie* (Enzyklopädie der Psychologie, Praxisgebiete, Vol. 6, pp. 649-697). Göttingen: Hogrefe.
- Stokols, D. (1995). The paradox of Environmental Psychology. *American Psychologist*, 50, 821-837.

- Strauss, A. L. (1991). *Grundlagen qualitativer Sozialforschung. Datenanalyse und Theoriebildung in der empirischen soziologischen Forschung*. München: Wilhelm Fink.
- Strauss, A. L., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park: Sage.
- Sutton, S. (1998). Predicting and explaining intentions and behavior: How well are we doing? *Journal of Applied Social Psychology*, 28, 1317-1338.
- Thompson, A. M., Rehman, L. A., & Humbert, M. L. (2005). Factors influencing the physical active leisure of children and youth: a qualitative study. *Leisure Sciences*, 27, 421-438.
- Titze, S., Stronegger, W.-J., Janschitz, S., & Oja, P. (2007). Environmental, social, and personal correlates of cycling for transportation in a student populations. *Journal of Physical Activity and Health*, 4, 66-79.
- Tokarski, W., & Schmitz-Scherzer, R. (1985). *Freizeit*. Stuttgart: B. G. Teubner.
- Trenberth, L., Dewe, P., & Walkey, F. (1999). Leisure and its role as a strategy for coping with work stress. *International Journal of Stress Management* 6, 89-103.
- Trost, S. G., Owen, N., Bauman, A. E., Sallis, J. F., & Brown, W. (2002). Correlates of adults' participation in physical activity: review and update. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34, 1996-2001.
- Ulich, E. (2005). *Arbeitspsychologie*. Zürich: vdf.
- Ulrich, R. S. (1983). Aesthetic and affective response to natural environment. In I. Altman & J. F. Wohlwill (Eds.), *Human behavior and environment: Advances in theory and research* (Vol. 6: Behavior and the natural environment, pp. 85-125). New York.
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11, 201-230.
- Walker, G. J., & Virden, R. J. (2005). Constraints on outdoor recreation. In E. L. Jackson (Ed.), *Constraints to leisure* (pp. 201-219). State College, PA: Venture Publishing.
- Ward Thompson, C. (2002). Urban open space in the 21st century. *Landscape and Urban Planning*, 60, 59-62.
- Ward Thompson, C., Aspinall, P. A., Bell, S., Findlay, C., Wherrett, J., & Travlou, P. (2004). *Local open space and social inclusion: Local woodland use in Central Scotland*. Edinburgh: Forestry Commission.
- Westman, M., & Eden, D. (1997). Effects of a respite from work on burnout: vacation relief and fade-out. *Journal of Applied Psychology*, 82, 516-527.

- Wieland-Eckelmann, R., & Baggen, R. (1994). Beanspruchung und Erholung im Arbeits-Erholungs-Zyklus. In R. Wieland-Eckelmann, H. Allmer, K. W. Kallus & J. H. Otto (Eds.), *Erholungsforschung. Beiträge der Emotionspsychologie, Sportpsychologie und Arbeitspsychologie* (pp. 103-154). Weinheim: Beltz.
- Wippler, R. (1974). Freizeitverhalten: ein multivariater Ansatz. In R. Schmitz-Scherzer (Ed.), *Freizeit* (pp. 91-107). Frankfurt a. M.: Akademische Verlagsgesellschaft.
- Witzel, A. (1995). Auswertung problemzentrierter Interviews: Grundlagen und Erfahrungen. In R. Strobl & A. Böttger (Eds.), *Wahre Geschichten? Zu Theorie und Praxis qualitativer Interviews. Beiträge zum Workshop Paraphrasieren, Kodieren, Interpretieren ... im Kriminologischen Forschungsinstitut Niedersachsen am 29. und 30. Juni 1995 in Hannover* (pp. 49-75). Baden-Baden: Nomos.
- Zeidenitz, C. (2005). *Freizeitaktivitäten in der Schweiz - wegen oder gegen Natur und Landschaft? Eine umweltpsychologische Studie zu Motiven, Einstellungen und Lenkungsstrategien*. Birmensdorf: Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL.
- Zundel, R., & Völksen, G. (2002). *Ergebnisse der Walderholungsforschung. Eine vergleichende Darstellung deutschsprachiger Untersuchungen*. Oberwinter: Dr. Kessel.

### 3. Manuskript 2

Recovering from workloads in nearby natural areas: how concentration demand, emotion work, and sedentary work relate to nearby outdoor recreation behavior

[Erholung von Arbeitsbelastungen in Naherholungsgebieten: Zusammenhänge zwischen Konzentrationsanforderungen, Emotionsarbeit und sitzender Tätigkeit mit Naherholungsverhalten]

Barbara Degenhardt, Jacqueline Frick, and Matthias Buchecker

#### Abstract

Nearby outdoor recreation areas are important for quality of life, but little is known about how they are used to recuperate from work. This study examined whether the type and intensity of people's workloads influence how they use nearby outdoor recreation areas. A total of 542 inhabitants of a Swiss periurban town returned a postal questionnaire on workloads (concentration demands, emotion work, physical inactivity at work), and on how often they used the nearby outdoor recreation areas on workdays with specific goals. The effect of work-related strains (mental fatigue, emotional exhaustion, and physical fatigue) on nearby outdoor recreation behavior was statistically checked. Hierarchical regression analysis showed that, first, workload had a significant and compensatory impact on nearby outdoor recreation behavior. Second, cognitive, emotional, and physical workloads corresponded to different patterns of nearby outdoor recreation goals. The results suggest that the type and intensity of workloads have an impact on the choice of the type and frequency of nearby outdoor recreation behavior on workdays.

**Keywords** nearby outdoor recreation behavior, leisure motivation, self-regulation, recovery, workload, strain, stress, landscape design, health

Recovering from workloads in nearby natural areas: how concentration demand, emotion work, and sedentary work relate to nearby outdoor recreation behavior

## INTRODUCTION

Understanding what influences how people use nearby outdoor recreation areas (NORAs) is important for a sustainable design and management of NORAs according to the needs of the wider public. NORAs are here defined as those near-natural areas that are accessible in a short time, but which are still large enough to create visual, acoustic or mental distance from the residential area. Empirical research has shown that NORAs provide opportunities for people to self-regulate their physical and psychological resources, e.g., by helping them to recover from attention fatigue or by providing free of charge spaces for physical exercise (Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft [BUWAL], 1999; Degenhardt & Buchecker, 2006; Hartig, 2004).

The demand for a needs-oriented design of NORAs can be expected to grow in future in industrialized societies: On the one hand, the number of people living in urban areas is growing (Schuler, Perlik, & Pasche, 2004; United Nations, 2000) and today's lifestyles in Western societies call for more physical exercise and better opportunities to recuperate from stress (cf. Bauman, Sallis, Dzewaltowski, & Neville, 2002; OECD, 2006; Schuler, Rüesch, & Weiss, 2007). On the other hand, NORAs are under increasing pressure from current landscape development particularly in peri-urban areas (Bundesamt für Raumentwicklung [ARE], 2005), as demand for housing and urban transport infrastructure intensifies, while setting aside land for nature conservation reduces access for recreation.

Empirical research on nearby outdoor recreation behavior has so far mainly focused on seasonal visitor flows, carrying capacity and use goals or motives (Arnberger & Haider, 2005; BUWAL, 1999, 2000; Elsasser, 1996; Loesch, 1980; Rusterholz & Baur, 2003; Rusterholz, Stingelin, & Baur, 2000; Schmithüsen, Kazemi, & Seeland, 1997; Schmithüsen & Wild-Eck, 2000; Zeidenitz, 2005; Zundel & Völksen, 2002). The evidence available from these studies is mostly descriptive, focusing on the assessment of forest recreation, weekend use, and activity-related goals of the visitors. We therefore know little explicitly about the factors that influence nearby outdoor. The aim of this paper is therefore to help advance our understanding of this issue, as to date, the sustainable and need-oriented design and management of NORAs is still built on shaky ground even though the demand for it is growing in industrialized societies.

## Evidence for What Influences Nearby Outdoor Recreation Behavior

From an action-theoretical perspective, nearby outdoor recreation behavior can be considered as a means to an end (Manning, 1999). More precisely, it is a multidimensional concept which implies both observable behavior facets such as use frequency, physical activity level and companionship, and non-observable use goals, such as better concentration or muscle relaxation. The latter are related to how and where people use their NORAs (Degenhardt & Buchecker, 2008a).

Research on nearby outdoor recreation goals and the restorative effects of natural areas points to that the daily demands on people affect their nearby outdoor recreation behavior. Empirical evidence on use goals suggests that NORAs provide diverse and important opportunities for psychological and physical self-regulation (Beckmann & Kellmann, 2004; Korpela, Hartig, Kaiser, & Fuhrer, 2001). These go beyond light pastimes and amusements and are closely related to coping with preceding or anticipated stressful tasks. This is indicated by the commonly expressed goals and expected benefits stated in visitor surveys and interviews. These goals include recovery, privacy, quietness, fresh air, physical activity, peace and quiet, relaxation, joy and pleasure, centering, being-away, have a break from thinking and reflective thought (e.g., Ammer & Pröbstl, 1991; Beard & Ragheb, 1983; Beier, 2001; BUWAL, 1999; Degenhardt & Buchecker, 2008a, 2008b; Elsasser, 1996; Hammitt, 2000; Loesch, 1980; Manning, 1999; Rheinberg, 1993; Zeidenitz, 2005).

In the same line but from the opposite perspective, research on the restorative effects of nature shows that people prefer natural environments over urban ones for recovery from stress (Hartig, 2004). It has been shown that recovery from primarily cognitive, but also emotional and physiological, strain is improved by exposure to natural environments. Han (2003) summarizes the regenerative effects found for mental or attentional fatigue (Hartig, Mang, & Evans, 1991; Kaplan & Kaplan, 1989; Kaplan, Kaplan, & Ryan, 1998; Ulrich, Simons, Losito, Fiorito, Miles, & Zelson, 1991) as well as information processing and concentration (Tennessen & Cimprich, 1995). Interaction with nature also seems to evoke specific positive feelings and to reduce specific negative feelings. Studies have shown that participants reported increased happiness, elation, or friendliness, and reduced negative feelings such as anger, fear, aggression, or arousal after exposure to unspectacular natural scenes (Hartig et al., 1991; Hartig, Böök, Garvill, Olsson, & Garling, 1996; Hartig, Evans, Jamner, Davis, & Gärling, 2003; Ulrich, 1979; Ulrich et al., 1991). Similarly, interaction with nature in gardens was found to be associated with feelings of peacefulness and tran-

quility (Kaplan, 1983). Faster and more thorough recovery from stressor effects has been measured with a battery of physiological measures in both laboratory studies (Hartig et al., 1991; Ulrich et al., 1991; Parsons, Tassinary, Ulrich, Hebl, & Grossman-Alexander, 1998) and field experiments (e.g., Hartig et al., 1991) when subjects were exposed to visual simulations of real settings dominated by natural features. These findings indicate that a person's nearby outdoor recreation behavior may be significantly influenced by the cognitive, emotional, and physical daily demands made on them. However, it remains fairly unclear whether such daily demands are directly associated with nearby outdoor recreation behavior and which daily demands influence it most.

### Work Life and Nearby Outdoor Recreation

Work is a central life domain. Occupational settings are said to “produce the most pervasive continuous demands during one's lifetime, and they absorb the largest amount of active time in adult life, thus providing a source of recurrent negative or positive emotions” (Siegrist, 2001, *p.* 15176). In this regard, trends in the European workplace show that stress-related outcomes, such as burnout, fatigue, or back problems (European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2006; Osterholz, 1999) and sick days taken because of psychological illnesses seem to be increasing (Leidig, 2006). Psychosocial stress at work has been identified to have considerable costs, of which the most important are a high level of absenteeism, reduced productivity, compensation claims, health insurance, and direct medical expenses (Leidig, 2006; Siegrist, 2001; Vetter, Küsgens, & Dold, 2004). The costs of stress to organizations and countries were estimated to be between 5 and 10 percent of the gross national product (GNP) per annum in the European Union (Cooper, 1998, cited in Siegrist, 2001).

In research on the interface between leisure and work, the effects of work on leisure behavior have been long discussed but empirical support for the significance and the type(s) of relationships is still scarce. Four central hypotheses about possible relationships between work activity and leisure behavior have been proposed (cf. Daumenlang & Dreesmann, 1989; Kabanoff, 1980; Stengel, 2007; Ulich, 2005). First, the neutrality (or autonomy, or segmentation) hypothesis states that there is no relationship between work behavior/experiences and leisure behavior/experiences. Second, the generalization or compensation hypothesis proposes that experiences and behavior at work influence experience and behavior in leisure *or vice versa*. This hypothesis is called the compensation (contrast) hy-

pothesis when the experience or behavior in one domain is assumed to balance experiences or behavior in the other domain. It is called the generalization (spillover) hypothesis when the experiences or behavior in one domain is assumed to amplify experiences or behavior in the other domain. Third, the interaction hypothesis suggests that experiences and behavior at work influence experiences and behavior in leisure *and* vice versa. Fourth, the congruence hypothesis states that corresponding experiences and behaviors in work and leisure stem from a joint dependency on one or more moderator variables. Recent studies tend to show no privileged direction of influence (Stengel, 2007). It is assumed that the choice of a leisure activity is influenced by the work situation and well-being at the end of a day (Sonnentag, 2001).

Research on nearby outdoor recreation goals, restorative environments, organizational health and work-leisure relationships leads to the conclusion that a person's nearby outdoor recreation behavior seems to be influenced by their workloads (see Rohmert & Rutenfranz, 1975, for the distinction between strain and workload). Some empirical findings on direct interrelations further support this assumption. Hammitt (2000) reported being "away-from specific work task(s)" as being of middle importance to visitors of four urban forests/parks in Ohio. Furthermore, South Koreans rated "escape from work pressure" as a very important psychosocial outcome gained from urban forest park visits, and ranked it fifth out of 16 outcomes (Shin, Kwon, Hammitt & Kim, 2005). In a qualitative study on nearby outdoor recreation in Switzerland, interviewees reported complex links between their work situations and their use goals and behavior (Degenhardt & Buchecker, 2008a). Finally, in the study of Trenberth, Dewe and Walkey (1999), heads and deputy heads from secondary schools in New Zealand (of whom the majority said to be highly stressed) reported that doing something different from work was an important aspect of their leisure. In conclusion, there is substantial indirect and some direct empirical support for the claim that people's work conditions have an impact on their nearby outdoor recreation behavior. Against this background, we assumed that the higher a person's workload is, the more often that person will visit the NORA to find general compensation for work demands.

*Hypothesis 1:* Intensity of a workload is positively related to the relative frequency of visits to the NORA for the goal to find general compensation from work demands.



## Working Conditions Relevant to Nearby Outdoor Recreation Behavior

It is still unclear, which psychological and physical workloads are significantly related to nearby outdoor recreation behavior and how. Knowing more about these relationships would support the estimation of demands on NORAs, which could then be fed into their design and management independent of visitor surveys in the target area by analyzing the work structures in a NORA's source area(s). To specify the assumed link between workloads and nearby outdoor recreation behavior, a closer look at the present nature of work is relevant.

In industrialized societies, industrial mass production no longer dominates the labor market. This is deemed to be the result of technological progress and a growing number of jobs available in the service sector (Holz, 2006; Siegrist, 2001). Such changes in the structure of the labor market have gone along with changes in working conditions. Many modern jobs are confined to information processing, controlling, and coordination. Cognitive demands (e.g., steering, monitoring, and more complex tasks), emotional demands (e.g., feelings of uncertainty, time pressure, supervision, fear of job loss, emotion work), and sedentary work have increased, while physically strenuous work has decreased (Abele, Brehm, Pahmeier, 1997; Allmer, 1996; Holz, 2006; Leidig, 2006; Schabracq, Winnubst, & Cooper, 2003; Zapf, 2002). Traditional occupational hazards, such as exposure to cold, heat, toxic substances or noise, are no longer evaluated as the dominant challenges for health at work (Siegrist, 2001).

In general, stress symptoms can result from work organization and job tasks (Semmer, Zapf, & Dunckel, 1999). Against the background of findings on nearby outdoor recreation goals, work-related stress, and current work demands, we as well assumed compensatory relationships (Stengel, 2007) between workloads and nearby outdoor recreation behavior *in the same function-area*. Allmer (1996), building it upon the work of Schmidtke (1981) and Schönpflug (1989), classified them into psychological (cognitive, emotional) and physical function-areas. In the following, we describe for each cognitive, emotional, and physical function-area a working condition that has been related to stress and propose its expected relation to an important corresponding nearby outdoor recreation goal.

*Cognitive Function-Area.* Intensified information density is often discussed as one factor influencing psychological work stress (Hacker, 1999 cited from Leidig, 2006). Research shows that constantly high demands on concentration at work is an important condition that increases the probability of stress symptoms (Binnewies & Sonnentag, 2006;

Leidig, 2006; Zapf & Semmer, 2004). Additional research on attentional deficits also suggests that attentional deficits coincide with (work) stress symptoms (Mahony, Dalby, & King, 1998; van der Linden, Keijsers, Eling, & Schaijk, 2005). For example, van der Linden et al. (2005) studied the consequences of stress on information-processing and found that the level of burnout symptoms, a stress-related disorder, was related to attentional difficulties (i.e., the number of self-reported cognitive failures in daily life, the number of inhibition errors, and performance variability in a performance task). Problems with attentional control at work such as reading something but not taking it in, or starting one job but continuing with another can make it difficult and fatiguing to maintain performance during an 8-h working day. This might motivate people to go jogging after work in a NORA to help themselves recover from attentional fatigue.

Research on restorative environments has shown that people perceived a higher restorative potential in natural settings than in urban scenes (Herzog, Maguire, & Nebel, 2003). It has also shown that people exposed to natural scenes recover more effectively from mental fatigue and emotional stress than people exposed to urban scenes (Hartig et al., 1991; Kaplan & Kaplan, 1989; Kaplan et al., 1998; Ulrich et al., 1991). For example they can, as a result, reflect more deeply, maintain higher attention level, process information and proofread better. Taking together these findings on cognitive workloads, strain and recovery, we assumed for the cognitive function-area that the higher the demands on a person's concentration at work, the more often the person will visit the NORA for concentration recovery.

*Hypothesis 2:* Intensity of concentration demands at work is positively related to the relative frequency of visits to the NORA with the goal of concentration recovery.

*Emotional Function-Area.* As part of a job, working not only requires employees to expend mental and physical effort, but also to manage emotions. With the structural change in past industrial societies from production to service jobs and the increasing implementation of work structures like teams and project groups, communication tasks have gained importance and thus emotional and social demands. Examples are nurses and teachers, who have to signal interest in patients and children; or call-center agents who are obliged to be friendly even to angry customers (Holz, 2006; Leidig, 2006; Siegrist, 2001). In jobs like these that require either face-to-face or voice-to-voice interactions with clients, "emotion work" (Zapf, 2002; cf. emotional labour, Hochschild, 1983) is a significant part of the job. It is defined as "the paid work for which it is necessary to manage one's own feelings so as

to express with your voice, face and gesture a certain feeling regardless of whether it matches your inner feelings” (Zapf & Semmer, 2004, p. 1038). Concretely, emotion work consists most often of empathizing with clients, expressing positive feelings, and controlling negative feelings so that they are not noticed by clients (Leidig, 2006). This requires people to regulate their emotional responses.

Holz (2006) compared relationships between different stressors and diverse health indicators and concluded that social stressors such as emotion work show a more substantial and stronger association with work-related stress symptoms of emotional exhaustion or job satisfaction than classical and more common work stressors like time pressure (cf. Zapf & Semmer, 2004).

Regulation problems, such as when goal attainment in emotion work is blocked for the person, can be considered as stressors. In other words, emotion work may be considered as form of person–role conflict with a person’s response being in conflict with the display of emotions expected for the role (Abraham, 1998 and Rafaeli & Sutton, 1987 cited from Zapf, 2002). If goal attainment is blocked in the job situation, aggression and frustration may result (cf. Zapf & Semmer, 2004). For instance, Spector (1997) found in his meta-analysis strong relationships between work constraints, role conflicts and workloads and frustration.

According to Zapf and Semmer (2004), states of stress can be characterized according to the circumplex-model of emotional states by Russell and Carroll (1999). This model combines two bipolar dimensions, which reflect situation evaluation (pleasant-unpleasant) and activation (calm-aroused). The model suggests as a bipolar counterpart of high negative affect with high negative activation (e.g., tense, nervous, upset), positive affect with low activation (e.g., calm, tranquil, serene). Against this background, feelings of aggression and frustration in employees may be expected after workdays of intensive emotion work. This may again motivate people to go outdoors and visit their NORA to find calmness or tranquility, and thus a form of emotional self-regulation. This would be in accordance with the nearby outdoor recreation goals of peace and quiet, relaxation, mood-regulation and emotional release, which have been frequently reported as important. Therefore, we assumed for the emotional function-area, that the more a person has to do emotion work in their job, the more often the person will visit the NORA to obtain tranquility.

*Hypothesis 3:* The intensity of emotion work in the job is positively related to the relative frequency of visits to the NORA with the goal of tranquility.

*Physical Function-Area.* With the increase in sedentary work and jobs that are limited to keyboard work, the probability of health problems arising from physical inactivity has increased for workers. They include a higher probability of coronary diseases, circulatory disorders, hypertension, muscle tension and weakening of the back muscles (Allmer, 1996; Kahn, 2001, WHO, 2005). A longitudinal study of the factors that affect recovery from work-related, low-back disorders showed that for autoworkers better recovery was associated with exercise or physical activity outside work and lower stress levels. Factors associated with higher disability levels over time were both the passive activity of bedrest and cigarette smoking (Oleske et al., 2004).

Different types of jobs seem to be associated with different outdoor leisure behavior. Staines (1980) found in his review on the relationship between work and non-work that workers with physically strenuous jobs were less likely to be involved in physically active activities outside work.

Intensive physical activity has been identified as an important goal for the use of NORAs (e.g., BUWAL, 1999), and physical activity has been widely recommended by public health institutions to combat for example, adipositas and diabetes (WHO, 2005). As today sedentary work tends to dominate work life, we hypothesized for the physical function-area that the more a person does work while sitting, the more often they will visit the NORA to do a physically demanding nearby outdoor recreation activity.

*Hypothesis 4:* Physical inactivity at work is positively related to the relative frequency of visits to the NORA with the goal to do a physically demanding activity.

*Workloads and Social Recreation Goals.* Apart from the impact of workloads on cognitive, emotional, and physical use goals, we assumed that participants might also have different social use goals depending on their workloads. Both affiliation and social withdrawal might be useful strategies to recover in the NORA from workloads. On the one hand, companionship in the NORA could provide an opportunity for social support from work-related stress (cf. Viswesvaran, Sanchez, & Fisher, 1999). On the other hand, research has revealed that social withdrawal is used as a short-term coping strategy with daily stressors (Repetti, 1992), and that being-away is a central aspect of the restorative potential that natural environments can provide (Hammitt, 2000; Kaplan & Kaplan, 1989). The crowding level has generally been shown to affect decisions about which part of a NORA recreationists visit (Arnberger & Haider, 2005; Degenhardt & Buchecker, 2008a). Therefore, we ex-

pected significant associations of concentration demand, emotion work, and physical inactivity with people's social use goals of either affiliation or social withdrawal. Social withdrawal was conceptualized in terms of being-away from others and being-away from everyday responsibilities (cf. Hammitt, 2000). However, we formulated no hypotheses on the specific relationships between workloads and each social use goal as both affiliation and social withdrawal seemed functional strategies to support recovery.

*Hypothesis 5:* Concentration demand, emotion work, and physical inactivity are related to people's nearby outdoor social recreation goals of affiliation or social withdrawal.

Finally, we assumed that different types of workload imply different types of behavioral strategies to recover from these workloads. These behavioral strategies should be indicated in different patterns of nearby outdoor recreation goals with regard to a certain type of workload. Therefore, we aimed at detecting goal patterns with respect to each function-area. More precisely, the specific pattern of the measured cognitive, emotional, physical goals and the social nearby outdoor recreation goals were explored for concentration demand, emotion work, and physical inactivity.

### Strain Level as Potential Action Resource

In the light of stress-theory (Hobfoll, 1998; 2001), it can be argued that nearby outdoor recreation behavior is a strategy to protect or regain resources that may be needed at work (cf. Aspinwall & Taylor, 1997; Freund & Riediger, 2001). Available action resources, such as energy (Hobfoll, 1998, 2001) or strain level, may influence intensity and type of nearby outdoor recreation behavior. For example, lack of energy was found to significantly influence leisure time physical activity in the elderly (Crombie et al., 2004), and was associated with the type and frequency of nearby outdoor recreation behavior in men and women of different age in a qualitative study (Degenhardt & Buchecker, 2008a). Therefore, we assumed in this study that people's general level of strain might have an impact on their nearby outdoor recreation behavior and influence whether and how work demands are associated with it. For operationalization, we matched the type of workload with the conceptually corresponding type of strain experience in the same function-area.

The strain focus was on mental and physical fatigue, and emotional exhaustion, which all are related to work stress. Fatigue is a common complaint in the general and the

working population (Huibers et al., 2003). It is defined as “an experience of tiredness, dislike of present activity, and unwillingness to continue” (Bartley, 1970, cited in de Vries, Michielsen & Van Heck, 2003, *p.* i10). A consequence of fatigue is reduced competence and willingness to develop or maintain goal-directed behavior aimed at adequate performance (de Vries, Michielsen, & Van Heck, 2003). Psychosocial and physical work demands seem to be risk factors associated with the onset of fatigue in employees (Åhsberg, Gamberale, & Gustafsson, 2000; Bültmann, Kant, van den Brandt, & Kasl, 2002).

Emotional exhaustion is one dimension of the burnout syndrome (Maslach & Jackson, 1986; Schaufeli & Buunk, 2003). It describes the situation where employees feel they are no longer able to get involved at a psychological level or where they have “feelings of being emotionally overextended and exhausted by one’s work” (Maslach & Jackson, 1981, *p.* 101). There is increasing empirical evidence that emotional dissonance in particular can lead to emotional exhaustion (e.g., Holz, 2006; Lewig & Dollard, 2003; Zapf, 2002).

To summarize, the aims of this study were four-fold:

- First, we assumed a general compensatory relationship between workloads and nearby outdoor recreation behavior (i.e., the goal for general compensation from work; see hypothesis 1).
- Second, we expected compensatory relationships in each specific function-area. Therefore, we tested for specific compensatory relationships between the workloads of concentration demand (see hypothesis 2), emotion work (see hypothesis 3), and physical inactivity (see hypothesis 4) and each of the corresponding compensatory mental, emotional, and physical nearby outdoor recreation goals.
- Third, we expected general associations between all three workloads with the nearby outdoor social recreation goals of either affiliation or being-away (see hypothesis 5), and explored the specific relationships influenced.
- Fourth, we assumed specific patterns of nearby outdoor recreation behavior with regard to cognitive, emotional and physical workloads. We therefore explored use goal patterns (i.e., use goals across all function-areas including social use goals) with respect to every type of workload.

To rule out the possibility that a relationship between workload and nearby outdoor recreation behavior might be caused by a participant’s general strain or energy level, we controlled for mental, emotional, and physical fatigue and exhaustion in the analyses.

## METHOD

### Design and Procedure

The city of Frauenfeld (Switzerland; population  $\approx 22,000$ ) and the surrounding near natural area within a radius of 10 km was chosen as the case study area. Frauenfeld's NORA is plentiful, diverse, and easily accessible by foot or bike from every part of the city. The city of Frauenfeld is Canton Thurgau's administrative, educational and service-industry hub and is situated in the Eastern, German-speaking part of Switzerland.

To test our hypotheses we used a cross-sectional design. A multi-instrument survey was distributed in March 2007 to a random sample of inhabitants from the city of Frauenfeld. It included measures of nearby outdoor recreation goals, work demands, and fatigue. On the front page of the questionnaire was a colored map that demarcated the NORA of Frauenfeld. All items were in German.

### Sample

From the random sample of 2,300 inhabitants that included both natives and foreigners with a long-term residence permits, 29% of the sample returned the postal questionnaire. Out of the total sample of 656 study participants, students, unemployed and retired people were excluded for this analysis. Thus, the final sample included 542 participants who were doing paid work, unpaid home and family work, or a combination of both. Fifty-five percent were female and 45% male. The average age was 46.9 years ( $SD = 12.1$ ). Participants held jobs in all sectors, with 2% in the agricultural sector, 10% in production, 70% in service, and 18% in no sector. The majority of 59% participants had lived in Frauenfeld for 20 years or longer, whereas only 14% had lived there for a period shorter five years. Most participants (28%) reported visiting their NORA two to three times a week. In addition, the NORA was visited by 7% several times a day, by 16% daily or almost daily, by 23% once a week, by 15% once to twice a month, and by 9% less than once a month. Four percent reported never visiting Frauenfeld's NORA.

### Measures

#### Nearby Outdoor Recreation Goals

Cognitive, emotional, and physical nearby outdoor recreation goals were measured with one item each and the social aspects of nearby outdoor recreation behavior with 3 items. These goal items were adopted from (nearby) outdoor and leisure motivation and recreation ex-

perience-scales (Beard & Ragheb, 1983; Manfreda, Driver, & Tarrant, 1996; Trenberth, Dewe, & Walkey, 1999). Participants were asked to indicate for each goal its past realization frequency on a 5-point Likert scale. The specific question was: “How often did you visit the NORA of Frauenfeld on workdays last year with the following goals?”. The rating scale was developed with regard to Rohrmann’s (1978) suggestions and offered the answer options:

1 = *never*, 2 = *seldom*, 3 = *sometimes*, 4 = *often*, 5 = *always*. Thus, higher scores indicate higher use frequency of visiting the NORA with the specific goal. Items and rating scale were validated in a pretest.

*General compensation from work* was assessed with the item “...to compensate from work.”

*Concentration recovery* was assessed with the item “...so that I can concentrate better afterwards.”.

*Tranquility* was assessed with the item “...to find inner quiet.”.

*Physically challenging nearby outdoor recreation activity* was assessed with the item “...to physically challenge my body.”

*Affiliative nearby outdoor recreation behavior* was assessed with the item “...to do something in the company of others.”.

And *socially withdrawing nearby outdoor recreation behavior* was assessed with the items “to find distance from others” and “to be away from my everyday responsibilities at home, from the place where I live, and from everyday life”.

## Workloads

We measured participants workloads with scales from a short version (5.2) of the “Instrument zur Stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA) [Instrument for Stress Oriented Task Analysis ISTA]“ by Semmer, Zapf and Dunckel (1999). ISTA assesses load concentrations of different work activities, with job characteristics which might be either resources or stress-relevant. Its focus of application is in production and office work. Higher scores indicate higher levels of the particular workload. The time reference of the introduction to the work demand scales and items was modified according to the nearby outdoor recreation time focus. The introduction to the scale reads: “.... Therefore, in the following we are interested in the working conditions you worked under during your daily work last year. ...”. Participants who mainly did paid work were asked to assess the working conditions at their job. Participants mainly doing home and family work were asked to assess their working conditions at home.



*Concentration demands.* We measured concentration demands with the four items of the short version of the ISTA “Concentration demand” scale including questions such as “Last year, how often did you have to keep several things in mind at the same time?”. The items were answered on a 5-point rating scale ranging from 1 (*very rarely/never*) to 5 (*very often/several times per hour*). The internal consistency (i.e., Cronbach’s alpha) was .76.

*Emotion work.* We measured emotion work with the four items of the short version of the ISTA “Emotion Work” scale (e.g., “Last year, how often was it part of your job to be friendly to others?”). The items were answered on a 5-point rating scale ranging from 1 (*very rarely/never*) to 5 (*very often/several times per hour*). Cronbach’s alpha was .78.

*Sedentary work.* We assessed physical inactivity at work with the item “How typical was the following demand on an average workday for your work? Sitting for a long time” from the ISTA “Unbalanced Physical Demands” scale. The item was answered on a 5-point rating scale ranging from 1 (*very untypical*) to 5 (*very typical*).

#### Strains

*Cognitive strain.* Cognitive strain was measured with the 20-item self-report Checklist Individual Strength (CIS) “Reduced Concentration” scale (Vercoulen, Swanink, Fennis, Galama, van der Meer & Bleijenberg, 1994). Originally, the scale consists of four items such as “My thoughts easily wander.”, but we removed the item “Thinking requires effort.” to improve Cronbach’s alpha from .51 to a more acceptable .66. Participants were asked to indicate on a 7-point Likert scale ranging from 1 (*No, this did not apply at all*) to 7 (*Yes, this applied totally*) how often they felt the particular aspect during last year. Two items were recoded, thus higher scores indicate a higher degree of concentration problems.

*Emotional strain.* Emotional strain was measured with Büssing and Glaser’s (1998) German translation of Schaufeli, Leiter, Maslach and Jackson’s (1996) MBI-GS “Emotional Exhaustion” scale. The scale consists of five items (e.g., “I feel burned out because of work.”) and was answered on a 6-point rating scale ranging from 1 (*never*) to 6 (*very often*). Participants were instructed to indicate “How often did you think last year...” the particular thought. Higher scores indicate a higher degree of emotional exhaustion. Cronbach’s alpha was .86.

*Physical strain.* Physical strain was measured with the CIS “Subjective Experience of Fatigue” scale (Vercoulen et al., 1994). The scale consists of eight items (e.g., “Physically I feel exhausted”). Participants were instructed to indicate on a 7-point Likert scale ranging from 1 (*No, this did not apply at all*) to 7 (*Yes, this applied totally*) how they felt the

particular aspect during the last year. Three items were recoded. Thus higher scores indicate a higher degree of fatigue. Cronbach's alpha was .89.

## RESULTS

We examined the relationships between the workloads (demands on concentration, emotion work and physical inactivity) with the relative realization frequency of cognitive, emotional, physical, and social nearby outdoor recreation goals. We assumed a compensatory type of relationship between workloads and the relative realization frequency of a nearby outdoor recreation goal in the same function-area. More precisely, we assumed high concentration demands at work are associated with more frequent visits to the NORA to improve concentration capacity etc. For the social use goals, we explored the type of relationships with all workloads. The means, standard deviations, and variable intercorrelations are presented in Table 1.

TABLE 1

Means, Standard Deviations, and Zero-order Correlations of the Variables Measured

		<i>M</i>	<i>SD</i>	Correlations											
				<i>Goals</i>							<i>Workloads</i>			<i>Strains</i>	
<i>Variables</i>				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Goals															
1.	General compensation from work	3.58	1.02												
2.	Concentration recovery	2.99	1.12	.43***											
3.	Tranquility	3.34	1.07	.34***	.42***										
4.	Physically challenging activity	3.52	1.11	.21***	.31***	.23***									
5.	Affiliative behavior	3.24	1.03	.05	.04	-.06	.05								
6.	Social withdrawal (from others)	2.34	1.03	.22***	.40***	.40***	.11*	-.02							
7.	Social withdrawal (from responsibilities)	3.17	1.19	.30***	.36***	.39***	.13**	.08	.50***						
Workloads															
8.	Concentration demand	3.13	0.83	.21***	.16***	.12**	.17***	.04	.13**	.10*					
9.	Emotion work	3.39	0.86	.22***	.16***	.20***	.12**	.20***	.13**	.18***	.37***				
10.	Sedentary work	3.12	1.43	.16***	.03	-.04	.09	-.06	-.01	-.08	.26***	-.05			
Strains															
11.	Reduced concentration	2.78	1.03	.02	.00	.05	.01	.03	.15**	.13**	-.06	.05	-.03		
12.	Emotional exhaustion	3.22	0.99	.16***	.15**	.21***	.01	.02	.20***	.19***	.29***	.30***	.05	.30***	
13.	Subjective experience of fatigue	2.86	1.09	.02	.06	.15**	-.09	.04	.19***	.15**	.08	.10*	.01	.37***	.59***

*Note.* *N* = 418 (listwise deletion of missing values); Mean values for goals and workloads range from 1 (*rare goals/loads*) to 5 (*frequent goals/loads*); values for strains range from 1 (*low strain*) to 7 (*high strain*); \**p* < .05, \*\**p* < .01, \*\*\**p* < .001

On average, participants reported compensation from work and physical challenge as the most frequently realized use goals on workdays in the NORA, whereas the NORA was only rarely visited to be away from others. Participants reported visiting sometimes their NORA on workdays for all the other goals. On average, participants rated the workloads of concentration demands and emotion work as being required of them sometimes in their daily work, and sedentary work was reported to be fairly typical during an average working day during past year. The means for workloads were generally somewhat lower in this study than those found in the Swiss project AEQUAS that was about work experience and quality of life in Switzerland (personal communication, S. Grebner, 28. October, 2005; cf. Kälin et al., 2000).

With regard to strain level, participants indicated that they seldom experienced reduced concentration and subjective fatigue, and that they “more rarely” thought of emotional exhaustion during last year. These values indicate that, on average, participants were not cognitively or physically fatigued to a pathological extent. Values for emotional exhaustion point somewhat to a more sickness-related extent of emotional strain in the sample (cf. Büssing & Glaser, 1998; de Vries, Michielsen, & van Heck, 2003; Huibers et al., 2003; Vercoulen et al., 1994).

The correlations in Table 1 indicate that strains were significantly related to several but not each use goal. Emotional exhaustion, but not mental and physical fatigue, were correlated with the goal of finding compensation from work in the NORA. Reduced concentration levels were not related to the use goals except for social withdrawal. Emotional exhaustion was also correlated with the goals to concentrate better and to find inner quiet. The subjective experience of fatigue and the goal of finding inner quiet were also correlated. Generally, feeling strained correlated with visiting the NORA to be away from people and responsibilities, but not with affiliation.

All strains were significantly correlated with each other, which confirms our expectation that mental fatigue, emotional exhaustion and physical fatigue can be considered as indicators of a person’s general psychological and physical strain level. In addition, workloads and strains were significantly associated as concentration demand and emotion work were found to correlate with emotional exhaustion, and emotion work with the subjective experience of fatigue. Thus, an individual’s mental and physical fatigue was not linked to the measured workload in the same function-area. However, the data confirmed the assumed need to control for the impact of a person’s general level of energy on nearby outdoor recreation behavior by adding strains into the regression analysis.

## Relationships between Workloads and Nearby Outdoor Recreation Goals

To test our hypotheses, we conducted hierarchical linear regression analyses, where we entered the strains mental fatigue, emotional exhaustion, and subjective experience of fatigue as control variables into the equation in the first step, and all work demands in the second step. Given the observed substantial correlations between several use goals, the analysis was conducted separately for each use goal. All analyses were conducted with SPSS 15. Table 2 indicates that each cognitive, emotional and physical workload is associated with a specific pattern of nearby outdoor recreation goals.

Hypotheses 1, stating that intensity of demands at work is positively related to the frequency of use of the NORA to find compensation for the demands of work, was partially confirmed. The more participants did emotion work and sedentary work, the more often they reported visiting their NORA to find general compensation for work. With respect to concentration demands, data were in the expected direction but failed to reach significance at the .05 level. Workloads taken together significantly explained 6% of the variance in this use goal.

TABLE 2

Hierarchical Regressions of each Use Goal on Workloads and Control Variables

Loads & Strains	Use Goals																				
	General compensa- tion from work <sup>1</sup>			Concentration recovery			Tranquility			Physically chal- lenging activity			Affiliative behavior			Social withdrawal (from others)			Social withdrawal (from responsibili- ties)		
	SE B	β	ΔR <sup>2</sup>	SE B	β	ΔR <sup>2</sup>	SE B	β	ΔR <sup>2</sup>	SE B	β	ΔR <sup>2</sup>	SE B	β	ΔR <sup>2</sup>	SE B	β	ΔR <sup>2</sup>	SE B	β	ΔR <sup>2</sup>
Step 1: Controlled strains			.03**			.02*			.04***			.02*			.00			.05***			.04***
Reduced concentration	.05	.00		.06	-.04		.05	-.02		.06	.05		.05	.02		.05	.09 <sup>#</sup>		.06	.06	
Emotional exhaustion	.07	.11 <sup>#</sup>		.07	.09		.07	.13*		.07	.00		.07	-.08		.07	.04		.08	.06	
Subjective experience of fatigue	.06	-.09		.06	-.03		.06	.03		.06	-.15**		.06	.04		.06	.11 <sup>#</sup>		.07	.06	
Step 2: Workloads			.06***			.03**			.03**			.04***			.05***			.02*			.03***
Concentration demands	.07	.09 <sup>#</sup>		.07	.11*		.07	.05		.07	.12*		.07	.00		.07	.12*		.08	.05	
Emotion work	.06	.17***		.07	.13*		.06	.15***		.07	.10 <sup>#</sup>		.06	.23***		.06	.07		.07	.14**	
Sedentary work	.03	.14**		.04	.01		.04	-.04		.04	.08		.04	-.04		.04	-.03		.04	-.11*	
Total R <sup>2</sup>			.09***			.06***			.07***			.06***			.05***			.07***			.07***

Note. Beta weights refer to the full model. <sup>#</sup> $p < .10$ , \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ ; <sup>1</sup> $N$  in the seven analyses ranges from  $n = 429$  to  $n = 438$ .

Data also supported Hypothesis 2 which stated that intensity of concentration demands at work are positively related to the frequency of visits to the NORA to recover concentration. Thus, the higher the demands on people's concentration at work, the more often they visited the NORA for concentration recovery. Hypothesis 3, which claims that intensity of emotion work in the job is positively related to frequency of visits to the NORA for tranquility, was strongly confirmed by the data. The more persons had to perform emotion work, the more often they will visit the NORA to find inner quiet.

With respect to hypothesis 4, data were in the expected direction but failed to reach significance at the .05 level. Hypothesis 4 stated that sedentary work is positively related to the frequency of visits to the NORA to do a physically demanding activity. Thus, our assumption that the more a person does work while sitting, the more they will visit the NORA to do a physically demanding activity was not confirmed by the data.

Regarding hypothesis 5 about the impact of workloads on nearby outdoor social recreation goals, affiliation and being away in the NORA were, as expected, significantly predicted by the different workloads. Regression analysis showed for the cognitive workload, that the higher concentration demands, the more often participants visited their NORA to be away from others. With regard to the emotional workload, the more intense the emotion work, the more often participants visited their NORA to feel affiliation and to be away from responsibilities. For the physical workload, regression analysis showed that the more sedentary the job, the less often the NORA was visited to be away from responsibilities.

Finally, exploring the overall pattern of use goals for each specific workload (see in Table 2 all goals in the same row for a workload), we found high concentration demands significantly related to visiting the NORA for concentration recovery, physical challenge and being away from others. In comparison, intense emotion work led to visiting the NORA in company with others for concentration recovery, to find inner quiet, and to be away from responsibilities. For very sedentary work, however, no meaningful goal-pattern was found. Although the goal of often using the NORA for general compensation from work was significantly predicted with a high sedentary workload, sedentary workload was not associated with an aim of visiting the NORA for cognitive, emotional or physical recovery. High sedentary workload was only associated with the social goal of less frequently visiting the NORA to be away from responsibilities.

## DISCUSSION AND CONCLUSIONS

### Workloads and Cognitive, Emotional, and Physical Nearby Outdoor Recreation Goals

This study examined the relationships between the type and relative realization frequency of nearby outdoor recreation goals with the type and intensity of workloads, while controlling for the impact of cognitive, emotional and physical strain on goals. Our analyses clearly confirmed the hypothesis that a person's loads at paid work and unpaid home and family work have an impact on the person's self-regulation strategies in terms of the goals they had for visiting their NORA. Previous studies on the relationship between work and leisure behavior have shown a number of different relationships between work activity and leisure behavior (Kabanoff, 1980; Ulich, 2005), while recent studies have generally not found a privileged direction of influence (Stengel, 2007). These divergent findings are often explained as being due to methodological weaknesses, such as the operationalization of independent and dependent variables on incomparable abstraction levels, or the aggregation of results up to the work/leisure domain level without distinguishing between behavior and experience. Another reason could be that many studies did not control for third variables such as personality (Daumenlang & Dreesmann, 1989; Stengel, 2007; Ulich, 2005). In this study, we controlled for general strain level and matched work and leisure behavior on the same function-area (cf. Allmer, 1996, building upon Schmidtke, 1981, and Schönpflug, 1989). This proved to be a fruitful approach for overcoming the weaknesses in previous analyses of the relationships between work and non-work behavior.

Our results confirmed there is a compensatory relationship between cognitive and emotional work and recreation behavior on the same function-area. Thus, this study supports the compensation or contrast hypothesis (Kabanoff, 1980; Kabanoff & O'Brian, 1986; Staines, 1980; Ulich, 2005; Stengel, 2007) in the ongoing discussion about the way work and leisure behavior are related. The compensation hypothesis assumes that experience or behavior in one domain will balance experiences or behavior in the other domain. Work and recreation behavior we found were additionally related across function-areas, but not across all function-areas. Cognitive workload was also a significant predictor of physical recreation behavior and emotional workload significantly predicted cognitive recreation behavior. An association between high concentration demands and more physically intense nearby outdoor recreation activities such as jogging has also been found in a qualitative study of the determinants of nearby outdoor recreation behavior (Degenhardt & Buchecker, 2008a). Further, the recovery effect of intensive physical activity on concentration capability has been



shown in an experimental study on psychophysiological recovery effects of movement and relaxation by Allmer (1994). He found that the intense physical activity of fast cycling with a pulse of 130, but not moderate intensive cycling with a pulse 100, resulted in a statistically significant improvement in concentration. Allmer concluded from the study that, in a recovery phase, physical activities per se do not improve performance, but that improvement could only be expected if the load stimulus corresponds to approximately 75% of an individual's maximum capabilities.

The assumed compensatory relationship between high levels of sedentary work and high physical activity level in the NORA was not confirmed, although the literature suggests this association (Degenhardt & Buchecker, 2008a; Staines, 1980). We believe that this result is probably due to the inadequate measurement of the dependent variable rather than to content. To test the assumed compensatory relationship between physical activity at work and physical activity in the NORA, the physical function-area of recreation behavior might be better measured by the *level* of physical activity rather than the relative realization frequency of one extreme form of physical activity (i.e., the goal “physically challenging activity”).

## Workloads and Social Recreation Goals

Turning to the associations we examined between the social aspects of nearby outdoor recreation behavior and workloads, this study showed that NORAs were used both for satisfaction of affiliative and of social withdrawal needs due to workloads. Which social goals directed nearby outdoor recreation behavior depended on the type of workload. Social withdrawal in the NORA was associated with high concentration demands, while doing something in company was associated with high levels of emotion work. These findings indicate the functions that the social aspects of nearby outdoor recreation behavior have for recovery from work. They are in line with empirical findings from outdoor recreation, restorative environment and organizational health research. As previously described, social withdrawal was reported as strategy to recover from daily stress (Repetti, 1992) and being-away has been shown to be a central aspect of the restorative potential that natural environments provide for (attention) restoration (Hammitt, 2000; Kaplan & Kaplan, 1989). Likewise crowding was often reported as a sensitive topic for users of outdoor recreation areas, with the presence of fewer people generally being favored over a high density of people (Arnberger & Haider, 2005; Goosen & Langers, 2000; Manning, 1999).

Regarding the supportive role of companionship in the NORA for emotional coping, research on health promoting resources has shown that social support has a direct positive effect on health, and an indirect effect on health via the reduction of job stressors (Zapf, 2002; see also Viswesvaran et al., 1999). The provision of organizational social support especially for employees who have to cope with intense emotion work, such as people doing service jobs, has therefore been recommended (Holz, 2006; Leidig, 2006). So, for example, visiting the NORA with a friend after difficult talks with customers may support emotional self-regulation by providing people with opportunities to vent their true feelings to the friend and become more centered.

### Overall Use Goal Pattern for Each Workload

We explored for each workload the overall behavior pattern, that is, the cognitive-emotional-physical-social use goal pattern, and found that high concentration demands were significantly associated with visiting the NORA for concentration recovery, physical challenge and being away from others. This pattern suggests that people with high demands on concentration at work use their NORA to improve their concentration capabilities by participating in physically demanding outdoor activities while socially withdrawing in the NORA. In comparison, intense emotion work led people to visit the NORA in company with others to recover concentration, to find inner quiet, and to be away from responsibilities. This pattern suggests that practising slightly to mediumly intense physical activities in company with others in a natural environment that provides enough mental distance from home is a successful strategy to recover from emotionally demanding work such as diminished concentration capabilities and feeling nervous. No meaningful goal-pattern was, however, found for intense sitting at work. If work required long sedentary activities, this was a significant predictor of using the NORA often to obtain general compensation from work and – somewhat surprisingly – of less frequently visiting the NORA to be away from responsibilities. We conclude from this that the goals we considered in the analysis did not well represent the aspects of nearby outdoor recreation behavior during working days that are relevant to the participants for coping with high levels of inactivity.

Against this background, the findings of this study suggest that diverse, plentiful, and easily accessible NORAs offer significant conditions for effective coping behavior with cognitive and emotional work demands. These findings contribute to the scarce body of literature on the effects of work stress on behavioral outcomes, which has until now been primarily concerned with negative behavioral effects such as smoking, caffeine ingestion,

sleep disturbances, and absenteeism (Shirom, 2003). This study suggests that visits to the NORA have a compensating and self-regulatory function in terms of providing a behavioral strategy to recover from the demands of another important life domain. NORAs can therefore be understood as an important environmental resource for sustaining health and well-being in the population.

A limitation of this study involves the cross-sectional design. It does not allow for causal interpretation of the significant work-leisure behavior associations, although the item formulation of the use goals suggests that workloads have an impact on nearby outdoor recreation behavior. Another limitation was the case-study character of our investigation with findings based on residents of a peri-urban town in Switzerland. This makes any generalization of the results to recovery from work in NORAs to include people living in mega-cities or in other cultures difficult.

Recreation goals and work demands were measured with retrospective self-reports. This was considered appropriate, as the subject of study was routine nearby outdoor recreation behavior and normal workloads. The validity of our findings might be extended and the effect sizes increased by assessing nearby outdoor recreation behavior and workloads with different methods, such as measuring use behavior in a diary study (e.g., Mollenkopf, Wahl, & Oswald, 2002; Sonnentag, 2001) and workloads through objective ratings.

## Implications for Research and Design of Workplaces and NORAs

A strength of this study is that the results are based on a sample that represented persons with different occupations, in different organizations and in all three sectors. However, future research should examine the impact of the identified workloads on nearby outdoor recreation behavior for a broader population and extend the research focus to include further stress-relevant cognitive, emotional, physical and even environmental workloads. Assessing workloads and nearby outdoor recreation behavior for shorter periods than a year might improve on accuracy of measurement and by this the amount and pattern of explained variance in the use goals by workloads. However, when assessing shorter periods, seasonal and weather-related fluctuations in the frequency and types of nearby outdoor recreation behavior should be controlled.

With respect to the number of goals explained by the workloads assessed, cognitive, emotional, physical and social goals were explained best by emotion work, followed by concentration demands and least by physical inactivity at work. This finding suggests that NORAs provide a supportive environment particularly for coping with the emotional as-

pects of work. Emotional demands are typical in jobs in the service sector (Holz, 2006; Zapf, 2002). These jobs already dominate the labor market (Paoli, 1997) and are expected to further increase. We therefore believe more research is essential on the functions and opportunities that NORAs provide for emotional recovery and self-regulation.

Future research should also control for additional third variables (Daumenlang & Dreesmann, 1989; Stengel, 2007; Ulich, 2005), in particular the available action resources. Workloads accounted for small (cf. Cohen, 1988), but highly significant effects, in nearby outdoor recreation behavior in this study. This is in line with stress theory (Hobfoll, 1998, 2001), which assumes that demands have a significant impact on people, but that it is the available resources such as energy that influence how individuals cope with their demands and react to them. Interestingly, the variance in use goals explained by strains was about the same as that explained by workloads, and we found fewer statistically significant relationships between strains and use goals than between workloads and use goals. This leads to the conclusion, as long as strains have not reached a sickness level, that a person's subjective energy level is less important for explaining nearby outdoor recreation behavior than "objective" demands in a dominant life domain. This contradicts the often assumed relevance of resources for coping behavior, of which nearby outdoor recreation behavior can be considered one. So, in addition to extending the research focus to further stress-related workloads, additional personal resources such as childhood experiences with nature (Bell, Ward Thompson, Travlou, Morris, Findlay, & Montarzino, 2004; Bixler, Floyd, & Hammitt, 2002) or knowledge of the recreation area (Sharpe, Granner, Hutto, & Ainsworth, 2004) should be investigated to explore their explanatory power of nearby outdoor recreation behavior. Social resources (e.g., availability of companions) and environmental resources (e.g., access characteristics) have been shown to have significant impacts on physical activity (Giles-Corti & Donovan, 2002; Kaczynski & Henderson, 2007; Owen, Humpel, Leslie, Bauman, & Sallis, 2004). How relevant they are and what their relative impact is for predicting nearby outdoor recreation behavior (on workdays) needs to be more thoroughly investigated.

This study has practical implications for the design of nearby outdoor recreation environments and workplaces and the provision of *specific* and to some extent contrasting environmental characteristics for recovery. These will depend on whether the function of design is to support cognitive, emotional, or physical self-regulation.

The study provides further empirical evidence for the benefit of physical active pauses (in nearby nature) to recover from cognitive demands (Allmer, 1994; 1996; Degen-

hardt & Buchecker, 2008a, 2008b). It is recommended that companies with jobs that make high cognitive demands on employees such as doing development or steering tasks, should provide easy access from the workplace to nearby (high activity) outdoor recreation facilities such as a fitness circuits. This would facilitate high activity pauses and thus recovery, and increase the work performance of their employees.

Second, as social withdrawal seems to support recovery from cognitive workloads, opportunities for people to be away from others should be provided by companies in a socially acceptable form. Again, easy access to nearby natural areas or indoors opportunities such as silent rooms (Krajweski & Wieland, 2004), could help to foster the feeling of being-away in breaks and thus support cognitive recovery. Those responsible for organizational health should also pay attention to flexible pause arrangements to allow employees to visit nearby natural areas and have active pauses and time on their own. Third, this study suggests that the design of workplaces for jobs that require face-to-face or voice-to-voice interactions with clients should provide employees with opportunities for social contact far enough away from the direct job environment so as not to remind them of their responsibilities. This would support emotional self-regulation after performing emotionally demanding tasks. Again, quick and easy access to nearby open countryside, forests, or parks to have, for example, a walk with colleagues during a break would help employees such as call-center agents, nurses or teachers to recover from demanding work situations and help sustain their performance during the whole day.

With respect to the design and management of NORAs for health and well-being, our results imply that there is no general way of designing infrastructure or a particular type of vegetation that helps satisfy something like “average” recovery needs. Instead, our results suggest that contrasting forms of recreation opportunities are needed. The design for cognitive recovery seems to imply characteristics such as small trails with soft ground and dense vegetation with enough space for intensive physical activity and giving the feeling to be away from other people. Whilst the design for emotional recovery seems to imply characteristics such as broad trails that allow for recreation activities together with other people or places that increase the likelihood of social contact, such as viewpoints. In other words, designs supporting recovery should allow not only a variety of activities (e.g., walking, biking) but also, and we think more importantly, take into account the various functions found to be important for people visiting NORAs. Our workloads may be more cognitively demanding on one day and may be more emotionally or physically demanding on another day. Thus

NORAs should be designed to be multifaceted to allow flexible compensation from the varying demands of work.

In conclusion, this study extends previous research on determinants of (nearby) outdoor recreation behavior to include a consideration of the job characteristics of the users. People's cognitive, emotional, and tendentially physical workloads were found to significantly explain how or with which goals people used their NORA. The proposed compensatory type of relationship between cognitive and emotional workloads and nearby outdoor recreation behavior was confirmed. While people use their NORAs for recovery from work, their nearby outdoor recreation behavior differs depending on the type of workloads people have to cope with. Our findings suggest that NORAs provide an important salutogenetic potential for buffering work-related stress effects on health if the NORAs offer the possibility for social withdrawal, for social activities and thereby the opportunity for social support, and for strenuous recreation activities. More generally speaking, this study has shown that NORAs function as a resource for people for self-regulation where they can foster psychological and physical capabilities which may have been depleted by coping with demands at work. It provides empirical evidence that consideration of the self-regulatory psychological and physical needs of the working population when designing and managing nearby outdoor recreation areas is of societal importance.

## REFERENCES

- Abele, A., Brehm, W., & Pahmeier, I. (1997). Sportliche Aktivität als gesundheitsbezogenes Handeln. Auswirkungen, Voraussetzungen und Fördermöglichkeiten. In R. Schwarzer (Ed.), *Gesundheitspsychologie. Ein Lehrbuch* (pp. 117-149). Göttingen: Hogrefe.
- Åhsberg, E., Gamberale, F., & Gustafsson, K. (2000). Perceived fatigue after mental work: An experimental evaluation of a fatigue inventory. *Ergonomics*, *43*(2), 252-268.
- Allmer, H. (1994). Psychophysische Erholungseffekte von Bewegung und Entspannung. In R. Wieland-Eckelmann, H. Allmer, K. W. Kallus & J. H. Otto (Eds.), *Erholungsforschung. Beiträge der Emotionspsychologie, Sportpsychologie und Arbeitspsychologie* (pp. 68-100). Weinheim: Beltz.
- Allmer, H. (1996). *Erholung und Gesundheit*. Göttingen: Hogrefe.
- Ammer, U., & Pröbstl, U. (1991). *Freizeit und Natur. Probleme und Lösungsmöglichkeiten einer ökologisch verträglichen Freizeitnutzung*. Hamburg: Paul Parey.
- Arnberger, A., & Haider, W. (2005). Social effects on crowding preferences of urban forest visitors. *Urban Forestry & Urban Greening*, *3*, 125-136.

- Aspinwall, L. G., & Taylor, S. E. (1997). A stitch in time: Self-regulation and proactive coping. *Psychological Bulletin*, 121(3), 417-436.
- Bauman, A. E., Sallis, J. F., Dzewaltowski, D. A., & Neville, O. (2002). Toward a better understanding of the influences on physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 23(2S), 5-14.
- Beard, J. G., & Ragheb, M. G. (1983). Measuring leisure motivation. *Journal of Leisure Research*, 15(3), 219-228.
- Beckmann, J., & Kellmann, M. (2004). Self-regulation and recovery: Approaching an understanding of the process of recovery from stress. *Psychological Reports*, 95, 1135-1153.
- Beier, K. (2001). *Anreizstrukturen im Outdoorsport. Eine Studie zu den Anreizstrukturen von Sport treibenden in verschiedenen Outdoor-Sportarten*. Schorndorf: Hofmann.
- Bell, S., Ward Thompson, C., Travlou, P., Morris, N., Findlay, C., & Montarzino, A. (2004). *Nature for people: the importance of green spaces to East Midlands communities*. Peterborough, UK: English Nature.
- Binnewies, C., & Sonnentag, S. (2006). Arbeitsbedingungen, Gesundheit und Arbeitsleistung. In S. Leidig, K. Limbacher & M. Zielke (Eds.), *Stress im Erwerbsleben: Perspektiven eines integrativen Gesundheitsmanagements* (pp. 39-58). Lengerich: Pabst.
- Bixler, R.D., Floyd, M.F., & Hammitt, W.E. (2002). Environmental socialization - Quantitative tests of the childhood play hypothesis. *Environment and Behavior*, 34(6), 795-818.
- Bültmann, U., Kant, I., van den Brandt, P., & Kasl, S. (2002). Psychosocial work characteristics as risk factors for the onset of fatigue and psychological distress: prospective results from the Maastricht Cohort Study. *Psychological Medicine*, 32(2), 333-345.
- Bundesamt für Raumentwicklung. (2005). *Politik des ländlichen Raumes. Werkstattbericht der Kerngruppe des Bundesnetzwerks Ländlicher Raum*. Bern: ARE, Bundesamt für Raumentwicklung.
- Bundesamt für Umwelt, W. u. L. (Ed.). (1999). *Gesellschaftliche Ansprüche an den Schweizer Wald - Meinungsumfrage* (Vol. 309). Bern: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft.
- Büssing, A., & Glaser, J. (1998). *Managerial Stress and Burnout. A Collaborative International Study (CISMS). Die deutsche Untersuchung* (No. 44). München: Technische Universität München, Lehrstuhl für Psychologie.

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2 ed.). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Crombie, I. K., Irvine, L., Williams, B., McGinnis, A. R., Slane, P. W., Alder, E. M., et al. (2004). Why older people do not participate in leisure time physical activity: a survey of activity levels, beliefs and deterrents. *Age and Ageing*, 33(3), 287-292.
- Daumenlang, K., & Dreesmann, H. (1989). Arbeit und Freizeit. In E. Roth (Ed.), *Organisationspsychologie* (Themenbereich D Praxisgebiete, Serie III Wirtschafts- Organisations- und Arbeitspsychologie, Vol. 3, pp. 142-154). Göttingen: Hogrefe.
- de Vries, J., Michielsen, H. J., & van Heck, G. L. (2003). Assessment of fatigue among working people: a comparison of six questionnaires. *Occupational and Environmental Medicine*, 60, 10-15.
- Degenhardt, B., & Buchecker, M. (2006). Landscape Planning for Nearby Outdoor Recreation - Implications from an Exploratory Interview Study. In D. Siegrist, C. Clivaz, M. Hunziker & S. Iten (Eds.), *Exploring the Nature of Management. Proceedings of the Third International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas* (pp. 236-237). Rapperswil: University of Applied Sciences.
- Degenhardt, B., & Buchecker, M. (2008a). *Determinants and patterns of nearby outdoor recreation behavior: A qualitative study*. Manuscript submitted for publication.
- Degenhardt, B., & Buchecker, M. (2008b). Ermittlung der Freizeitnutzung von Naherholungsgebieten im periurbanen Raum (S. 21-26). In M. Buchecker, J. Frick & S. Tobias (Eds.), *Ansprüche an den Lebens- und Erholungsraum*. Birmensdorf: WSL, Sonderformat.
- Elsasser, P. (1996). *Struktur, Besuchsmotive und Erwartungen von Waldbesuchern. Eine empirische Studie in der Region Hamburg* (96/1). Hamburg: Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Instituts für Ökonomie.
- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. (2006). *Annual review of working conditions in the EU: 2005-2006*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Freund, A. M., & Riediger, M. (2001). What I have and what I do-The role of resource loss and gain throughout life. *Applied Psychology: An International Review*, 50(3), 370-380.



- Giles-Corti, B., & Donovan, R. J. (2002). The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. *Social Science & Medicine*, 54, 1793-1812.
- Goossen, M., & Langers, F. (2000). Assessing quality of rural areas in the Netherlands: finding the most important indicators for recreation. *Landscape and Urban Planning*, 46(4), 241-251.
- Haas, G. E. (2001). Visitor capacity in the national park system. *Social Science Research Review*, 2(1), 1-28.
- Hammit, W. E. (2000). The relation between being away and privacy in urban forest recreation environments. *Environment and Behavior*, 32(4), 521-540.
- Han, K. T. (2003). A reliable and valid self-rating measure of the restorative quality of natural environments. *Landscape and Urban Planning*, 64(4), 209-232.
- Hartig, T. (2004). Restorative environments. In C. Spielberger (Ed.), *Encyclopedia of Applied Psychology* (Vol. 3, pp. 273-279). San Diego: Academia Press.
- Hartig, T., Böök, A., Garvill, J., Olsson, T., & Garling, T. (1996). Environmental influences on psychological restoration. *Scandinavian Journal of Psychology*, 37(4), 378-393.
- Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S., & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 109-123.
- Hartig, T., Mang, M., & Evans, G. W. (1991). Restorative effects of natural-environment experiences. *Environment and Behavior*, 23(1), 3-26.
- Herzog, T. R., Maguire, C. P., & Nebel, M. B. (2003). Assessing the restorative components of environments. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 159-170.
- Hobfoll, S. E. (1998). Conservation of Resources Theory. Principles and corollaries. In *Stress, culture and community: The psychology and physiology of stress* (pp. 51-87). New York: Plenum Press.
- Hobfoll, S. E. (2001). The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: Advancing Conservation of Resources Theory. *Applied Psychology: An International Review*, 50(3), 337-369.
- Hochschild, A. R. (1983). *The managed heart*. Berkeley: University of California Press.
- Holz, M. (2006). Soziale Belastungen und soziale Ressourcen in Beziehungen mit Vorgesetzten, Kollegen und Kunden. In S. Leidig, K. Limbacher & M. Zielke (Eds.), *Stress im Erwerbsleben: Perspektiven eines integrativen Gesundheitsmanagements* (pp. 104-118). Lengerich: Pabst.

- Huibers, M. J. H., Beurskens, A. J. H. M., Prins, J. B., Kant, I., Bazelmans, E., & van Schayck, C. P. (2003). Fatigue, burnout, and chronic fatigue syndrome among employees on sick leave: do attributions make the difference? *Occupational and Environmental Medicine*, 60(Suppl 1), 26-31.
- Kabanoff, B. (1980). Work and nonwork: a review of models, methods, and findings. *Psychological Bulletin*, 88(1), 60-77.
- Kabanoff, B., & O'Brian, G. E. (1986). Stress and the leisure needs and activities of different occupations. *Human Relations*, 39(10), 903-916.
- Kaczynski, A. T., & Henderson, K. A. (2007). Environmental correlates of physical activity: A review of evidence about parks and recreation. *Leisure Sciences*, 29, 315-354.
- Kahn, R. L. (2001). Psychology of stress in organizations. In N. J. Smelser & P. B. Baltes (Eds.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (Vol. 22, pp. 15179-15184). Amsterdam: Elsevier.
- Kälin, W., Semmer, N., Elfering, A., Tschan, F., Dauwalder, J.-P., Heunert, S., et al. (2000). Work characteristics and well-being of Swiss apprentices entering the labor market. *Swiss Journal of Psychology*, 59(4), 272-290.
- Kaplan, R. (1983). The role of nature in the urban context. In I. Altman & J. F. Wohlwill (Eds.), *Behavior in the natural environment* (pp. 127-161). New York: Plenum.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. New York: Cambridge University Press.
- Kaplan, R., Kaplan, S., & Ryan, R. L. (1998). *With people in mind. Design and management of everyday nature*. Washington, D.C.: Island Press.
- Korpela, K. M., Hartig, T., Kaiser, F. G., & Fuhrer, U. (2001). Restorative experience and self-regulation in favorite places. *Environment and Behavior*, 33(4), 572-589.
- Krajewski, J., & Wieland, R. (2004). "Endlich allein!" - Effiziente Privatheitsregulation als Determinante erfolgreicher Erholungsprozesse. Retrieved December 9, 2004, from <http://www.komfor.uni-wuppertal.de/Docs/GFA-beitrag%20Zuerich2004.pdf>
- Leidig, S. (2006). Psychischer Stress am Arbeitsplatz: Betriebliche und klinische Schnittstellen. In S. Leidig, K. Limbacher & M. Zielke (Eds.), *Stress im Erwerbsleben: Perspektiven eines integrativen Gesundheitsmanagements* (pp. 11-38). Lengerich: Pabst.
- Lewig, K. A., & Dollard, M. F. (2003). Emotional dissonance, emotional exhaustion and job satisfaction in call centre workers. *European Journal of Work & Organizational Psychology*, 12(4), p366-392.

- Loesch, G. (1980). *Typologie der Waldbesucher. Betrachtung eines Bevölkerungsquerschnitts nach dem Besuchsverhalten, der Besuchsmotivation und der Einstellung gegenüber Wald*. Georg-August-Universität, Göttingen.
- Mahoney, D., Dalby, J. T., & King, M. C. (1998). Cognitive failures and stress. *Psychological Reports*, 82(3), 1432-1434.
- Manfredo, M. J., Driver, B. L., & Tarrant, M. A. (1996). Measuring leisure motivation: A meta-analysis of the recreation experience preference scales. *Journal of Leisure Research*, 28(3), 188-213.
- Manning, R. (1999). *Studies in outdoor recreation: Search and research for satisfaction*. Corvallis: Oregon State University Press.
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behaviour*, 2, 99-113.
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1986). *Maslach Burnout Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Mollenkopf, H., Wahl, H.-W., & Oswald, F. (2002). *MOBILATE - Enhancing outdoor mobility in later life: Personal coping, environmental resources, and technical support (Tech. Rep. No. QLRT-1999-02236)*. Heidelberg: Deutsches Zentrum für Alternsforschung.
- Oleske, D. M., Neelakantan, J., Andersson, G. B., Hinrichs, B. G., Lavender, S. A., Morrissey, M. J., et al. (2004). Factors affecting recovery from work-related, low back disorders in autoworkers. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(8), 1362-1364.
- Organisation for Economic Co-Operation and Development. (2006). Press release: OECD health data 2006. Retrieved December 6, 200, from [http://www.oecd.org/document/37/0,2340,en\\_2649\\_201185\\_36986213\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/37/0,2340,en_2649_201185_36986213_1_1_1_1,00.html)
- Osterholz, U. (1999). Der Einfluß psycho-sozialer Faktoren am Arbeitsplatz auf die Genese von Muskel- und Skeletterkrankungen. In B. Badura, M. Litsch & C. Vetter (Eds.), *Fehlzeiten-Report 1999. Psychische Belastung am Arbeitsplatz. Zahlen, Daten, Fakten aus allen Branchen der Wirtschaft* (pp. 153-170). Berlin: Springer.
- Owen, N., Humpel, N., Leslie, E., Bauman, A., & Sallis, J. F. (2004). Understanding environmental influences on walking. Review and research agenda. *American Journal of Preventive Medicine*, 27(1), 67-76.

- Paoli, P. (1997). *Second European survey on the work environment 1995*. Dublin: European Foundation for the improvement of living and working conditions.
- Parent-Thirion, A., Fernández Macías, E., Hurley, J., & Vermeulen, G. (2008). *Vierte Europäische Erhebung über die Arbeitsbedingungen* (project no. 0156). Dublin: Europäische Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen.
- Parsons, R., Tassinary, L. G., Ulrich, R. S., Hebl, M. R., & Grossman-Alexander, M. (1998). The view from the road: Implications for stress recovery and immunization. *Journal of Environmental Psychology*, 18(2), 113-140.
- Repetti, R. L. (1992). Social withdrawal as a short-term coping response to daily stressors. In H. S. Friedman (Ed.), *Hostility, coping, and health* (pp. 151-165). Washington, DC: American Psychological Society.
- Rheinberg, F. (1993, September). *Anreize engagiert betriebener Freizeitaktivitäten. Ein Systematisierungsversuch*. Paper presented at the 4. Tagung der DGfPs-Fachgruppe Pädagogische Psychologie, Mannheim.
- Rohmert, W., & Rutenfranz, J. (1975). *Arbeitswissenschaftliche Beurteilung der Belastung und Beanspruchung an unterschiedlichen industriellen Arbeitsplätzen*. Bonn: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung.
- Rohrmann, B. (1978). Empirische Studien zur Entwicklung von Antwortskalen für die sozialwissenschaftliche Forschung. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 9, 222-245.
- Russell, J. A., & Carroll, J. M. (1999). On the bipolarity of positive and negative affect. *Psychological Bulletin*, 125(1), 3-30.
- Rusterholz, H.-P., & Baur, B. (2003). Charakterisierung und Vorlieben der Besucher in drei Gebieten eines Erholungswaldes: Ergebnisse einer Umfrage im Allschwiler Wald. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 154(10), 397-404.
- Rusterholz, H.-P., Stingelin, K., & Baur, B. (2000). Freizeitnutzung des Allschwiler Waldes: Einfluss auf Bodenvegetation, Strauchschicht und wirbellose Tiere. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 151(4), 117-126.
- Schabracq, M. J., Winnubst, J. A. M., & Cooper, C. L. (2003). *The handbook of work & health psychology* (2 ed.). Chichester: John Wiley & Sons.
- Schaufeli, W. B., & Buunk, B. P. (2003). Burnout: An overview of 25 years of research and theorizing. In M. J. Schabracq, J. A. M. Winnubst & C. L. Cooper (Eds.), *The handbook of work & health psychology* (2, reprint ed., pp. 383-425). Chichester: John Wiley & Sons.

- Schmithüsen, F., Kazemi, Y., & Seeland, K. (1997). *Perceptions and attitudes of the population towards forests and their social benefits: social origins and research topics of studies conducted in Germany, Austria and Switzerland between 1960 and 1995*. Wien: IUFRO Secretariat, International Union of Forestry Research Organizations.
- Schmithüsen, F., & Wild-Eck, S. (2000). Uses and perceptions of forests by people living in urban areas - findings from selected empirical studies (Waldnutzung und Waldwahrnehmung der Bevölkerung in städtischen Gebieten - Ergebnisse ausgewählter empirischer Untersuchungen). *Forstwissenschaftliches Centralblatt*, 119, 395-408.
- Schuler, D., Rüesch, P., & Weiss, C. (2007). *Psychische Gesundheit der Schweiz. Monitoring* (No. Arbeitsdokument 24). Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- Schuler, M., Perlik, M., & Pasche, N. (2004). *Nicht-städtisch, rural oder peripher - wo steht der ländliche Raum heute?* Bern: Bundesamt für Raumentwicklung ARE.
- Semmer, N., Zapf, D., & Dunckel, H. (1999). Instrument zur Stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA). In H. Dunckel (Ed.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (pp. 179-204). Zürich: vdf.
- Sharpe, P. A., Granner, M. L., Hutto, B., & Ainsworth, B. E. (2004). Association of environmental factors to meeting physical activity recommendations in two South Carolina counties. *American Journal of Health Promotion*, 18(3), 251-257.
- Shin, W. S., Kwon, H. G., Hammitt, W. E., & Kim, B. S. (2005). Urban forest park use and psychosocial outcomes: A case study in six cities across South Korea. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 20, 441-447.
- Shirom, A. (2003). The effects of work-related stress on health. In M. J. Schabracq, J. A. M. Winnbust & C. L. Cooper (Eds.), *Handbook of work and health psychology* (2 ed., pp. 63-83). New York, New York: Wiley.
- Siegrist, J. (2001). Stress at work. In N. J. Smelser & P. B. Baltes (Eds.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (Vol. 22, pp. 15175-15179). Amsterdam: Elsevier.
- Sonnentag, S. (2001). Work, recovery activities, and individual well-being: A diary study. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6(3), 196-210.
- Spector, P. E. (1997). The role of frustration in antisocial behavior at work. In R. A. Giacalone & J. Greenberg (Eds.), *Anti-social behavior in organizations* (pp. 1-17). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Staines, G. L. (1980). Spillover versus compensation: A review of the literature on the relationship between work and nonwork. *Human Relations*, 33(2), 111-129.

- Stengel, M. (2007). Psychologie der Freizeit - Psychologie des Tourismus. In *Wirtschaftspsychologie* (Enzyklopädie der Psychologie, Praxisgebiete, Vol. 6, pp. 649-697). Göttingen: Hogrefe.
- Tennessen, C., & Cimprich, G. (1995). Views to nature: Effects on attention. *Journal of Environmental Psychology*, 15(1), 77-85.
- Trenberth, L., Dewe, P., & Walkey, F. (1999). Leisure and its role as a strategy for coping with work stress. *International Journal of Stress Management*, 6(2), 89-103.
- Ulich, E. (2005). *Arbeitspsychologie*. Zürich: vdf.
- Ulrich, R. S. (1979). Visual landscapes and psychological well-being. *Landscape Research*, 4, 17-23.
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201-230.
- United Nations. Dept. of Economic and Social Affairs. Population Division. (2000). *Urban agglomerations 1999*. New York: United Nations.
- van der Linden, D., Keijsers, G. P. J., Eling, P., & van Schaijk, R. (2005). Work stress and attentional difficulties: An initial study on burnout and cognitive failures. *Work & Stress*, 19(1), 23-36.
- Vercoulen, J. H. M. M., Swanink, C. M. A., Fennis, J. F. M., Galama, J. M. D., van der Meer, J. W. M., & Bleijenberg, G. (1994). Dimensional assessment of chronic fatigue syndrome. *Journal of Psychosomatic Research*, 38(5), 383-392.
- Vetter, C., Küsgens, I., & Dold, S. (2004). Krankheitsbedingte Fehlzeiten in der deutschen Wirtschaft im Jahr 2002. In B. Badura, H. Schellschmidt & C. Vetter (Eds.), *Fehlzeiten-Report 2003. Wettbewerbsfaktor Work-Life-Balance. Zahlen, Daten, Analysen aus allen Branchen der Wirtschaft* (pp. 263-473). Berlin: Springer.
- Viswesvaran, C., Sanchez, J. I., & Fisher, J. (1999). The role of social support in the process of work stress: A meta-analysis. 54(2), 314-334.
- WHO. (2005). *Preventing chronic disease: a vital investment*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- Zapf, D. (2002). Emotion work and psychological well-being. A review of the literature and some conceptual considerations. *Human Resource Management Review*, 12, 237-268.

- Zapf, D., & Semmer, N. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In H. Schuler (Ed.), *Organisationspsychologie - Grundlagen und Personalpsychologie* (pp. 1007-1112). Göttingen: Hogrefe.
- Zeidenitz, C. (2005). *Freizeitaktivitäten in der Schweiz - wegen oder gegen Natur und Landschaft? Eine umweltpsychologische Studie zu Motiven, Einstellungen und Lenkungsstrategien*. Birmensdorf: Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL.
- Zundel, R., & Völksen, G. (2002). *Ergebnisse der Walderholungsforschung. Eine vergleichende Darstellung deutschsprachiger Untersuchungen*. Oberwinter: Dr. Kessel.

## 4. Manuskript 3

### Work and Recreation: Relative Influence of Workloads on Use Frequency of Nearby Outdoor Recreation Areas

[Arbeit und Erholung: Relativer Einfluss von Arbeitsbelastungen auf die Nutzungshäufigkeit von Naherholungsgebieten]

Barbara Degenhardt, Jacqueline Frick, Matthias Buchecker, and Heinz Gutscher

#### Abstract

This study examined the influence of workloads on the frequency of workday use of nearby outdoor recreation areas compared to personal, social, and living environment factors. A total of 507 residents of a Swiss periurban town filled out a questionnaire on these variables. Hierarchical regression yielded as significant predictors: concentration demand, sedentary work, lack of energy, area knowledge, dog ownership, and temporal distance. The results suggest that on workdays high workloads hinder frequent nearby outdoor recreation behavior and that social circumstances may be less important than area information and short access.

**Keywords** nearby outdoor recreation behavior, workloads, stress, built environment, resources, social-ecological, self-regulation, restoration, recovery



## Work and Recreation: Relative Influence of Workloads on Use Frequency of Nearby Outdoor Recreation Areas

### Introduction

Although nearby nature in urban and periurban areas is becoming increasingly recognized as a potentially important outlet for psychological and physical self-regulation, relatively little is known about how nearby nature is used, what factors influence its use, and how it might be better planned and managed to maximize self-regulation goals such as recovery during workdays. Knowledge about nearby outdoor recreation behavior on workdays is relatively scarce in comparison with the available findings on weekend outdoor recreation and the use of distant recreation areas. Personal, social, and environmental determinants of everyday nearby outdoor recreation behavior are only beginning to be addressed in empirical research (Giles-Corti & Donovan, 2002; Kaczynski & Henderson, 2007; Owen, Humpel, Leslie, Bauman, & Sallis, 2004). This is critical as public funding for health and well-being oriented design and management of nearby forests and open countryside competes with for other public services, such as traffic infrastructure and agriculture. Besides, investments in landscape and settlement design are often made with a long-term perspective due to their generally high amortization costs, which again leads to long intervals between changes in investments in public space. Therefore, the purpose of this study was, to contribute to a better knowledge base about (1) *workday* nearby outdoor recreation behavior, and (2) the factors that influence how often people use nearby outdoor recreation areas (NORAs) on workdays, and (3) the factors' comparable significance. NORAs are here defined as those nearby natural areas that are accessible in a short time but that are still large enough to create visual, acoustic, or mental distance from the residential area. With this study we expect to contribute to measures that enable everyday nearby outdoor recreation to the benefit of the general public.

In the following section we describe factors relevant for workday use of NORAs that have been derived from the research on outdoor recreation, leisure, physical activity, and restorative environments.

### *Factors Relevant for Explaining Use Frequency of NORAs*

Behavioral (health) research is increasingly investigating broader determinants ranging from individual to social and physical environment factors (Baumann, Sallis, Dzewaltowski, &

Owen, 2002; Giles-Corti & Donovan, 2002; Kaczynski & Henderson, 2007). This approach is consistent with a social-ecological perspective of human behavior that suggests an interaction between personal attributes and the socio-cultural and physical environment (Eckensberger, 1978; Stokols, 1992). One psychological approach that is suggested as appropriate for person-environment-research is action theory (Eckensberger, 1979; Kaminski, 1981; Schmalt, 1984). In action theory, environment and individual exist a priori solely in their functional connection. Eckensberger (1979) writes:

The individual puts the action in motion and takes care of action regulations, and the effects of the actions themselves affect the individual; at the same time, actions always take place in space and time and with reference to objects, which acquire their very meaning only through their relation to the action. (p. 67-68; freely translated here)

Action theory considers both, intentionality in individual behavior, or action, and reflexivity of the person-environment transaction (Eckensberger, 1979). From the action-theoretical perspective, nearby outdoor recreation behavior can be considered as a means to an end (Manning, 1999). More concretely, it is seen as a multidimensional concept, which implies non-observable use goals that are related to how and where people use their NORAs and observable behavior facets. Nearby outdoor recreation use goals may be, for example, the aim to find inner peace or to be away from daily demands. Observable behavior facets include, among others, use frequency, physical activity level, and using the NORA alone or with a companion (Degenhardt & Buchecker, 2008a).

Stress-theory, more precisely Conservation of Resources (COR) theory (Hobfoll, 1998, 2001), offers a rather general model of causes of nearby outdoor recreation behavior. It has been suggested as an integrative stress theory that considers both environmental and internal processes and that integrates the individual in the social context. It has been applied successfully to the issue of leisure time recovery (Fritz & Sonnentag, 2005; Sonnentag & Natter, 2004; Westman & Eden, 1997). COR theory suggests that resources are threatened or lost, when demands are imposed on the individual during stressful situations such as work. These resources then must be restored to maintain long term well-being. To date, work-related stress and leisure time outdoor activities have been increasingly linked (Degenhardt & Buchecker, 2008a, 2008b; Degenhardt, Frick, & Buchecker, 2008; Fritz & Sonnentag, 2005; Sonnentag, 2001; Sonnentag & Natter, 2004; Trenberth, Dewe, & Walkey, 1999). In this line, workday visits to NORA

could be seen as strategies to restore resources and to strive for resource gain (Aspinwall & Taylor, 1997; Freund & Riediger, 2001). Moreover, COR theory assumes that people must invest resources in order to protect against resource loss, recover from losses, and gain resources. Thus, the use of NORAs would require investment of individual resources such as free time or energy. Recent qualitative research on influence factors of nearby outdoor recreation areas point in this direction (Degenhardt & Buchecker, 2008a). Research in health psychology and on constraints in leisure and in active living supports this idea as well (Abele, Brehm, & Pahmeier, 1997; Hornung & Gutscher, 1994; Jackson, 2005). Thus, the factors examined in this study were based on basic ideas in a social-ecological perspective of human behavior, action theory, and COR theory.

The following looks at cognitive, emotional, and physical workloads that are supposed to elicit strong recreation or self-regulation needs. Personal, social, and environmental factors that have been linked to outdoor recreation or physical activity are introduced. In the present study, they are assumed to have a substantial influence on workday use frequency of NORAs in addition to people's workloads.

#### Workloads

One life domain in which many people spend a lot of time and which requires energy to cope with its demands is work life. In industrialized societies, many jobs today are confined to information processing, controlling, and coordination. Cognitive demands (such as monitoring, steering, and more complex tasks), emotional demands (such as supervision, feelings of uncertainty, emotion work, fear of job loss), and sedentary work have increased, while physically strenuous work (Abele et al., 1997; Allmer, 1996; Holz, 2006; Leidig, 2006; Schabraq, Winnubst, & Cooper, 2003; Zapf, 2002) and exposure to cold, heat, toxic substances, or noise (Siegrist, 2001) have decreased.

Research findings increasingly suggest that people's (nearby) outdoor recreation behavior has to be associated with their workloads: Hammitt (2000) reported "being away from specific work task(s)" as medium-important to visitors of four urban forests/parks in Cleveland, Ohio. Sonnentag (2001) concluded from a diary study on work and recovery activities that the work situation and well-being at the end of a day influence the choice of a leisure activity. In addition, escape from work pressure was rated as an important psychosocial outcome gained from urban forest park visits by South Koreans (Shin, Kwon, Hammitt, & Kim, 2005). And

recently, diverse relationships between cognitive, emotional, and physical job characteristics and nearby outdoor recreation behavior were identified in a qualitative study (Degenhardt & Buchecker, 2008a). There is thus growing empirical support for the assumption that people's work conditions have an impact on their concrete nearby outdoor recreation behavior.

In reference to the work situation of many people today, we expect for the present study that a person's nearby outdoor recreation behavior is related to his or her workload. More specifically, we expect that use frequency of NORAs on workdays is significantly associated with high cognitive, high emotional, and high sedentary workload. Despite the sparse literature on the direction of the relation of workloads to outdoor recreation behavior, this study further assumed a positive relationship. This assumption was based on the underlying supposition that the higher a person's workload, the greater the person's need for recovery and consequently the higher the use frequency of NORA, if controlled for action circumstances.

#### Action Circumstances

Although this study puts a special focus on how potential stressors, such as perceived workloads, explain people's use frequency of NORAs, the relevance of workloads should be interpreted in comparison to other factors. Action circumstances describe third factors that "co-influence" behavior realization of nearby outdoor recreation goals rather than initiate goals, as we assumed that workloads do (Degenhardt & Buchecker, 2008a). Action circumstances can thereby function as resources and facilitate nearby outdoor recreation or function as barriers and constrain and hinder nearby outdoor recreation. With reference to a social-ecological perspective, this study differentiated personal, social, and environmental action circumstances.

*Personal action circumstances.* Personal action circumstances influencing use of NORA are personal resources at the physical (health or physical abilities) or psychological (knowledge, abilities, or perceptions) level. As a quite trivial but important factor, *little free time* has been associated with reduced outdoor recreation and a decrease in physical activity (Baumann, Sallis, Dzewaltowski, & Owen, 2002; Jacsman, 1994; Jenkins & Pigram, 2003; Goosen & Langers, 2000; Manning, 1999). Research indicates that lack of free time, particularly for women, is a constraint to participation in leisure and outdoor recreation due to family and work commitments (Eyler, et al. 2002; Jackson & Henderson, 1995) and also for men around age 30 with full-time jobs (Goosen & Langers, 2000). Lack of time has also been shown to be a constraint to participation in sports programs for health reasons (Abele et al., 1997).

Therefore, a similar positive impact of the available amount of free time on workdays on use workday frequency of NORAs is expected.

The relevance of good and bad *health* for nearby outdoor recreation behavior – and more specifically, use frequency of the NORA – is not clear from research on outdoor recreation and physical activity, but it seems plausible. Bauman et al. (2002) conclude from a literature review that positive associations between perceived health or fitness and overall physical activity have been documented repeatedly. Similarly, poor physical condition was an important restriction in recreation for older respondents averaging 70 years of age (Goosen & Langers, 2002). Somewhat in contrast, in the qualitative study by Degenhardt and Buchecker (2008) cardiovascular problems (a weak heart) were mentioned by an elderly woman as her reason for frequently visiting the NORA for the purpose of cardiovascular exercise. Thus, a significant impact of health status on workday use frequency of NORAs was expected. But no assumption was formulated regarding the type of relation of general health with use frequency of NORAs, as in this study predominantly middle-aged persons participated.

Goosen and Langers (2000) reported *lack of energy* as an important restriction on recreation in the elderly in rural areas in the Netherlands. Further, lack of energy, such as feeling tired or physically exhausted after the workday, was reported as an important constraint for using the NORA by participants of different ages in a qualitative interview study on determinants of nearby outdoor recreation behavior (Degenhardt & Buchecker, 2008a). Thus, we expected to find a significant positive relationship between a person's energy level and use frequency of the NORA.

*Area knowledge* is a further constraint to outdoor recreation and physical activity. For outdoor recreation, lack of information was identified as a strong constraint to recreation participation (Walker & Virden, 2005, cited in Shores, Scott, Floyd, 2007). In the qualitative study by Degenhardt & Buchecker (2008), area knowledge emerged as an important factor that contributed to route choices. Area knowledge included knowledge about restorative and beautiful places and routes, the time needed for a route, times of the day when one could expect little crowding in the area, or particular infrastructure. Sharpe, Granner, Hutto, & Ainsworth (2004, cited in Kaczynski & Henderson, 2007) found knowledge about walking and jogging routes in the country to be a significant predictor of meeting recommendations for physical activity. Further, knowledge in terms of awareness of campus facilities and opportunities to be active was

reported as contributing in adults to being sufficiently active or to showing more activity (Humpel, Owen, & Leslie, 2002).

*Feelings of security* in the NORA can be necessary for frequent visits to the NORA, especially if a person prefers to go alone to socially withdraw, which was shown to be an important nearby outdoor recreation goal (Degenhardt & Buchecker, 2008b; Degenhardt et al., 2008). Feeling unsafe may arise from dealing with difficult passages of the terrain, unattended dogs (Humpel et al., 2002), conflicts with other recreationists (BUWAL, 2000; Janowsky & Becker, 2003), or crime (Nasar & Fisher, 1993; Roman & Chalfin, 2008). Fear of crime has been identified as a moderately important constraint to outdoor recreation (Walker & Virden, 2005, cited in Shores et al., 2007), and Manning (1999) reports fear of crime as a constraint particularly for women. Feeling safe on footpaths and on the route of access to activity infrastructure is a predictor of adults' physical activities such as walking (Humpel et al., 2002; Owen et al., 2004). Gobster (2005) reports personal safety as one among five independent variables best able to assess the likelihood that an individual will be engaged in health-oriented trail use.

Bandura's (1997) concept of *self-efficacy* expectancies is closely associated with physical activity (intentions). Self-efficacy is the belief that one can achieve what one sets out to achieve using one's own abilities, the subjective certainty that one can cope with new or difficult demands, such as the demands of a new exercise program (Schwarzer, Jerusalem, & Weber, 2002). It differentiates between people who keep at physical exercise and people who give it up; for example, people with high self-efficacy were found to practice sports more often and more regularly and were more likely to keep at it in the long run (Abele et al., 1997). Self-efficacy was repeatedly positively associated with adults being physical active (Bauman et al., 2002), and research in the framework of Theory of Planned Behavior shows the significant influence of self-efficacy on physical activity intentions (Hagger, Chatzisarantis, & Biddle, 2002). Therefore, the present study assumed that people with high perceived self-efficacy will visit their NORA more frequently than people with low self-efficacy perceptions.

*Social action circumstances.* Social action circumstances describe characteristics of the social environment that facilitate the use of NORAs. In particular, certain forms of companionship may create habits or provide motivators for frequently using NORAs. The decision to practice an outdoor recreation activity alone or together with others seems to vary only to some extent with regard to the use goal and the type of activity (Beier, 2001; Bernasconi, Schroff, &

Pellitero, 2005; Degenhardt & Buchecker, 2008a; Degenhardt et al., 2008; Korpela, Kytta, & Hartig, 2002; Staats & Hartig, 2004). A lack of *available companions for using NORAs*, such as sports colleagues or one's spouse, might restrict people who want to visit the NORA together with others. In this line, lack of a companion is a strong constraint for outdoor recreation participation (Walker & Virden, 2005, cited in Shores et al., 2007). Not having people to accompany you was found to be a barrier for participating in sports facilities (Abele et al., 1997). Also, missing social support from friends, family, or peers is relevant for whether adults participate in physical activity (Abele et al., 1997; Bauman et al., 2002). In this study it was thus assumed that the general availability of a companion on workdays has a positive impact on the workday use frequency of a NORA. The higher a person's available companionship, the higher the use frequency of the NORA will be. In addition, *having children* might increase the probability of regular visits to the NORA, as teaching children about nature and playing with them in nature are goals of parents' and grandparents' visits to NORAs (Bernasconi et al., 2005; Degenhardt & Buchecker, 2008b). Also, outdoor kindergartens, called *Waldkindergarten* [forest kindergarten], are becoming more popular, and activities in nearby nature have been found to buffer stress experiences in children (Wells & Evans, 2003; Korpela et al., 2002). In leisure mobility research, households with children were found to spend more time at home as compared to singles (Fastenmeier, Gstalter, & Lehning, 2004; Meyrat-Schlee, 1993). On the other hand, it has been discussed that a lack of room to run about at home for children leads to higher leisure mobility (Blumer, 1993). Against this background, in the present study the assumption is that having young children in the household is associated with a high use frequency of NORAs on workdays. Further, walking the dog is a common goal of visitors of nearby natural areas (BUWAL, 1999; Rusterholz & Baur, 2003). Therefore, we assumed that *dog owners* are very likely walk their dogs on a regular basis in their NORA and thus show a high workday use frequency of NORAs due this circumstance alone.

*Living environment characteristics.* Finally, characteristics of the living environment may act as drivers or barriers for using NORAs. In particular, access characteristics and lack of quality or lack of opportunities for recovery in the immediate living environment may motivate visits to NORAs. In this line, long *distance to a recreation area*, or recreation facilities such as bike paths, has long been recognized as important for outdoor recreation (Abele et al., 1997; Elsasser, Fehr, & Maurhofer, 1977; Humpel et al., 2002; Karameris, 1998). It has been classi-

fied as a strong constraint compared with other constraints (Walker & Virden, 2005, cited in Shores et al., 2007), with temporal being considered more relevant for use decisions than spatial distance (Leser, 1997; Treuner, 1994). In the present study we expected to find negative association between temporal distance to the NORA and workday use frequency.

Insufficient green spaces, bad air, or high noise level in the neighborhood could also motivate frequent visits to NORAs to compensate for missing environmental quality. Research points to bad *quality of neighborhood* as leading to higher leisure mobility (Blumer, 1993; Meyrat-Schlee, 1993). Humpel et al. (2002) report in their review that some studies have found significant positive associations, while other studies have found no significant positive associations between physical activity and the neighborhood environment. Thus, we expected to find a negative association between neighborhood quality and use frequency of NORA; that is, poor neighborhood quality will lead to high use frequency of NORAs. Another environmental aspect that may impact use of NORAs is the *indoor environment quality*. Fastenmeier et al. (2004) found low satisfaction with the indoor living environment (in the house or apartment) to be associated with higher leisure mobility in urban residents but not in residents. Meyrat-Schlee (1993) suggested that persons with larger living spaces (houses or apartments) stay at home more. Further, some research indicates that *available semi-private outdoor environments*, such as a gardens or balconies, could influence the need to visit NORAs. Having a garden or balcony and feeling secure was found to be associated with reduced mobility and long-distance trips (Blumer, 1993; Fastenmeier et al., 2004; Fuhrer, Kaiser, & Steiner, 1993) and also with reduced use of NORAs (Degenhardt & Buchecker, 2008a). Accordingly, we assumed that the availability of semi-private outdoor environments would be negatively associated with workday use frequency of NORAs.

In the light of the factors relevant for the use of NORAs just mentioned, we can state the aims of this study more precisely. First, we want to draw a more meaningful description of people's nearby outdoor recreation behavior, focusing on workdays. By doing so, we seek to add to the scarce knowledge base about nearby outdoor recreation behavior on workdays. Second, we aim to examine the relative influence of workloads (i.e., concentration demand, emotion work, physical inactivity), compared with personal and social action circumstances (i.e., average hours of free time, health, lack of energy, area knowledge, feeling of security, self-efficacy, availability of companions, children under the age of 8 in the household, dog owner-



ship) and living environment characteristics (i.e., temporal distance, quality of neighborhood, indoor environment quality, availability of semi-private outdoor environments) on people's use frequency of NORAs on workdays.

## **Method**

### ***Design and Procedure***

The city of Frauenfeld, Switzerland (population approx. 22,000), and the surrounding near natural area of a radius of 10 km was chosen as the case study area. This radius was considered sufficient, as a national mobility survey showed that the average action radius of the most common nearby outdoor recreation activities in Switzerland (walking, jogging, bicycling) on workdays is covered by this radius (Bundesamt für Raumentwicklung & Bundesamt für Statistik, 2001). Comparable action radiuses were reported by other Western European outdoor recreation studies (de Vries & Goossen, 2002; Hörnsten & Fredman, 2000; Schlich, Schönfelder, Hanson, & Axhausen, 2001). Frauenfeld's NORA is easily accessible by foot or bike from every part of the city. It is plentiful and diverse, containing manifold landscape elements such as forest, cultural landscape, a river and lakes, flat and steep areas, and trails with natural, gravel, or asphalt cover. It provides areas with and without recreation infrastructures such as a lookout tower or restaurants. The logic behind choosing Frauenfeld as case study area was that study participants should have the opportunity to find all sorts of landscape features that are well-known for high aesthetic appreciation and for affordances for different recreation activities (e.g., natural cover for jogging, steep areas for cardiovascular training) within a realistic time distance. Two additional features which might have an impact on this study are that Frauenfeld and its NORA is periurban, and the NORA was mostly used by residents of Frauenfeld rather than by residents of other settlements. Finally, particularly with regard to participants' job demands, the city of Frauenfeld is the administrative, educational, and service-industry hub of the Canton of Thurgau. It is situated in the eastern, German-speaking part of Switzerland.

To examine nearby outdoor recreation behavior we used a cross-sectional design. A multi-instrument survey was distributed in March 2007 to a random sample of residents of Frauenfeld. It included measures of nearby outdoor recreation behavior on workdays, workloads, characteristics of the living environment, and social and personal action circumstances.

The front page of the questionnaire showed a colored map that demarcated the NORA of Frauenfeld, so the participants knew what NORA the questionnaire referred to. All measures referred explicitly to *predominant* behavior or individual perception of an aspect for the time period of *the past year*. All items were in German.

### ***Sample***

From the random sample of 2,300 residents (natives and foreigners with a C-residence permit), 29% of the sample returned the postal questionnaire. Out of the total sample of 656 study participants, students, unemployed persons, and retired persons were excluded for this study. The remaining participants for the analysis were persons who were doing paid work, unpaid home and family work, or a combination of the two up to the official pension age for men of 65 years. The final sample consisted of 507 persons with a mean age of 45.9 years ( $SD = 11.4$ ). Table 1 describes the sample characteristics in detail. Slightly more women than men took part in the study. Most of the participants lived in a household together with one or two other persons. Households of all ranges of economic level were represented, with a majority in the middle to upper end. Participants held jobs in all sectors, while most worked for the service sector. Regarding their highest educational level, most of the participants reported having vocational education. Furthermore, the majority, or 58% participants, had lived in Frauenfeld for 20 years or longer, whereas only 14% had lived there for a period shorter than half a year to almost five years. The participants' three most frequent means of transportation to the NORA were on foot (64%), by bicycle (18%), and by car (15%), which is typical for Switzerland (BUWAL, 1999).

**TABLE 1** Main Sample Characteristics

	%
Gender	
Women	55
Men	45
Highest education	
Secondary modern school	4
Vocational or commercial school	17
Grammar school	8
(Higher) vocational education	46
University of applied sciences/ education, technical	25
Household size	
Single-person	11
2-3 persons	62
4-6 persons	36
More than 6 persons	0.8
Job sectors	
Agriculture	2
Production	11
Service sector	70
No sector	17
Monthly household net income	
Less than CHF 2,499	6
CHF 2,500-4,699	11
CHF 4,700-8,999	53
CHF 9,000 and higher	24

## Measures

### Nearby Outdoor Recreation Behavior

In the following, we describe the assessed facets of nearby outdoor recreation behavior in the same order as asked in the questionnaire.

*Frequency of visits to the NORA on workdays* was assessed using a 7-point ordered response category item. Participants were asked: “In the past year how often were you at the NORA in your free/leisure time?” The response categories were: never (1), less often than once a month (2), once to twice per month (3), once per week (4), two or three times per week (5), daily or almost daily (6), several times per day (7).

*Nearby outdoor recreation activity* was assessed by the item “On workdays which recreation activity did you practice most frequently past year at the NORA (in all kinds of weather except snow)?” Participants checked one activity from a list of 16 recreation activities: walking/hiking, walking the dog, bicycling/biking, walking/jogging (trail, *Vita Parcours* [exercise trail], *Finnenbahn* [track]), playing/accompanying playing kids, finding a place/bench and passing time there, picnicking/barbequeing, horse riding, swimming, nature observation/photography, orienteering, climbing, hunting, collecting (mushrooms, berries, stones,...), other activity, no activity.

*Duration of stay.* Average length of stay was assessed using a 6-point item: “On workdays how long did you stay on average per visit at the NORA?” The response categories were: under 30 minutes (1), 30 minutes to under 1 hour (2), 1 hour to under 1½ hours (3), 1½ hours to under 2 hours (4), 2 hours to under 3 hours (5), 3 hours and longer (6).

*Time of day* at the NORA was assessed 5 dichotomous items that allowed multiple responses: “On workdays during what times of day did you mostly use the NORA?” The response categories were: in the morning (up to 9 o’clock), before noon (9-11 o’clock), noontime (11-13 o’clock), afternoon (13-17 o’clock), evening (17 o’clock and later).

*Using NORA with a companion* was assessed using a 1-item measure on a 6-point scale ranging from 1 (*alone*) to 6 (*with six or more people*). The question was: “On workdays with how many people did you mostly go to the NORA?”

*Road/trail surface.* Participants were asked to indicate the most frequent type of roads used in the NORA with regard to surface cover. The question was “On workdays how often did you use the following type of roads in the NORA?” Participants indicated the use frequency for

each road type, “gravel road, natural road (earthy, grassy, ...), tarred/ asphalt road,” on a 5-point scale ranging from 1 (*never*) to 5 (*always*).

*Outdoor facilities.* Participants were asked for 10 outdoor facilities to indicate with “Yes” (1) or “No” (0) whether “On workdays, I used the following facilities:” *Vita Parcours*, *Finnenbahn*, bench, lookout tower, kiosk/restaurant, car park, fireplace, playground, refuge, walled spring/fountain.

*Non-/regular route usage* was assessed with the 1-item measure “I change my routes frequently in the NORA.” Participants indicated agreement with the statement on a 4-point scale ranging from 1 (*disagree*) to 4 (*exactly agree*).

#### Workloads

Participants’ workloads were measured using scales from the short version 5.2 of the *Instrument zur Stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA)* [Stress-oriented job analysis instrument (ISTA)] by Semmer, Zapf, and Dunckel (1999). ISTA assesses job characteristics that can be either resources or stress-relevant. Its application focus is on office work and production. Higher scores indicate higher levels of the respective workload. The time reference in the introduction to the work demand scales and the items was changed in the present study to the one-year time focus for nearby outdoor recreation. Participants who mainly worked at paid employment were asked to assess job conditions. Participants working mainly in the home and family were asked to indicate their work conditions at home.

*Cognitive workload.* We measured cognitive workload using the four items of the short version of the “Concentration demand” scale (e.g., “Last year, how often did you have to keep several things in mind at the same time?”). The items were answered on a 5-point rating scale ranging from 1 (*very rarely/never*) to 5 (*very often/several times per hour*). Internal consistency (Cronbach’s alpha) was .75.

*Emotional workload.* We measured emotional workload using the short version of the ISTA “Emotion Work” scale (e.g., “Last year, how often was it part of your job to be friendly to others?”). The items were answered on a 5-point rating scale ranging from 1 (*very rarely/never*) to 5 (*very often/several times per hour*). Cronbach’s alpha was .77.

*Sedentary workload.* We operationalized sedentary work as low physical activity at work and assessed physical inactivity at work using the item “How typical was the following demand on an average workday for your work: sitting for long time?” from the ISTA “Unbalanced

Physical Demands” scale. The item was answered on a 5-point rating scale ranging from 1 (*very untypical*) to 5 (*very typical*).

#### Personal Action Circumstances

*Average hours of free time* was assessed using the open answer item “On workdays how much available free time do you usually have?: approx. \_ hours.” Indicated values were checked for plausibility such as for different subgroups of gender and work situation. In addition, there was a considerable drop in the proportion of respondents with more than 6.0 hours of free time. As result, those values from 6.5 hours and more per day seemed unusually high and were excluded from the analysis (12% of respondents).

*General health* was assessed using the screening question of the Short Form 36 Health Survey (SF-36) questionnaire (Bullinger & Kirchberger, 1998). Participants were asked to indicate their self-perceived health status using the SF-36 “screening” item “How would you describe your general health status for the past year?” on a 5-point Likert scale ranging from 1 (*bad*) to 5 (*excellent*).

*Lack of energy* was measured using the CIS-SEF, Checklist Individual Strength-Subjective Experience of Fatigue scale (Vercoelen et al., 1994). The scale consists of eight items such as: “Physically I feel exhausted.” Participants were instructed to indicate on a 7-point Likert scale ranging from 1 (*No, this does not apply at all*) to 7 (*Yes, this applies totally*) how they felt as to a particular strength or fatigue aspect over the past year. Three items were recoded; thus, higher scores indicate a higher degree of fatigue. Cronbach’s alpha was .89.

*Area knowledge* was assessed using an index based on three items (I know the streets and ways around my quarter well; I know the ways and streets to get to the NORA well; I know many possible routes and ways in the NORA). The index was calculated only for completely answered item batteries with the same weight for each item. Participants were asked to indicate their agreement with each statement on a 4-point scale ranging from 1 (*disagree*) to 4 (*exactly agree*). Cronbach’s alpha was .84.

*Feeling of security* in the NORA was assessed using an index based on five items [collision with other people (bicyclists, walkers, ... ), collision with a vehicle, assault or harassment, attack by a dog, fall]. The index was calculated only for completely answered item batteries with the same weight for each item. People were asked to indicate how much each security aspect was

true for them (“Generally, I felt secure in the NORA regarding...”) on a 5-point scale ranging from 1 (*not true at all*) to 5 (*completely true*). Cronbach’s alpha was .92.

*Self-efficacy* was measured using three items from the revised General Perceived Self-Efficacy Scale (GSE) (Schwarzer & Jerusalem, 1999). The items were: “If I am in trouble, I can think of a good solution” (no. 9); “I can solve most problems if I invest the necessary effort” (no. 6); “When I am confronted with a problem, I can find several solutions” (no. 8). The items were chosen from the scale for high discriminatory power while at the same time trying to reduce face redundancy. Response categories ranged from 1 (*disagree*) to 5 (*exactly agree*). Cronbach’s alpha was .73.

#### Social Action Circumstances

*Availability of companions* was assessed using the 1-item measure “It is easy for me on workdays to find a companion for my recreation activities, if I want to” on a 4-point scale which ranged from 1 (*disagree*) to 4 (*exactly agree*).

*Children under the age of 8 in the household* was assessed using the 1-item measure “Are there children under the age of 8 years in your household?” with response categories Yes/No.

*Dog ownership* was assessed using the 1-item measure “Do you have a dog?” and Yes/No.

#### Living Environment Characteristics

*Time distance to NORA* was assessed using a 1-item measure on a 6-point scale increasing by steps of five minutes from “1-5 minutes” (1) to “26 minutes and longer” (6). The question was “How much time did you mostly need to get from your housing to the NORA?”

*Quality of neighborhood* was assessed using an index based on six items that each described a different aspect of a “good” neighborhood. The index was calculated only for completely answered item batteries, with the same weight for each item. People were asked “To what extent do you have in your neighborhood ...enough open and green spaces, little noise exposure, good air, enough playing facilities for children, enough places where you can meet others without having to buy anything, easily get in contact with other residents?” Each aspect was evaluated on a 5-point Likert scale ranging from 5 (*to the full extent*) to 1 (*not at all*). Cronbach’s alpha was .79.

*Indoor environment quality* was assessed using an index based on three items. The index was calculated only for completely answered item batteries with the same weight for each item.

People were asked “To what extent was your housing...badly soundproofed, dark, cramped” Each aspect was evaluated on a 5-point Likert scale ranging from 5 (*to the full extent*) to 1 (*not at all*). Cronbach’s alpha was .66.

*Availability of semi-private outdoor environments* was assessed using an index based on the two dichotomous items of having a “balcony/terrace” and “garden” [0 (No) or 1 (Yes)]. The index ranges from 0 (no semi-private outdoor environment available), 1 (balcony/terrace), 2 (garden), and 3 (balcony and garden available). It was calculated only for completely answered item batteries; therefore, in cases that had a missing on one of the two options, the missing was recoded to 0. This increased the number of complete item batteries, with missings only in those cases where completely both items were not answered.

## Results

The first aim of this study was to describe nearby outdoor recreation behavior on workdays, and the second aim was to examine the relative impact of workloads, personal and social action circumstances, and living environment characteristics on the use frequency of NORAs on workdays. Accordingly, the results are presented in two sections.

### *Nearby Outdoor Recreation Behavior on Workdays*

We will first depict our participants’ nearby outdoor recreation behavior on workdays. By doing this, we aimed to add to the scarce knowledge on workday nearby outdoor recreation behavior and to draw a more colorful picture of the explained behavior facet (use frequency of NORAs on workdays). First of all, most participants (28%) reported to visit their NORA two to three times per week. Apart from this user group, the NORA was visited by 7% of the participants several times per day, by 16% daily or almost daily, by 23% once per week, by 15% once to twice per month, and by 9% less often than once a month. Four percent reported having never visited Frauenfeld’s NORA. Of the 16 *recreation activities* presented on the questionnaire, walking/hiking (45%), fitness walking/jogging (22%), walking the dog (15%), and bicycling/biking (13%) were indicated as the four most frequently practiced activities on workdays in the NORA regardless of the weather (except snow). Most participants (37%) reported *staying at the NORA* on average per visit one hour to under 1½ hours, followed by 36% staying for 30 minutes to under one hour, 13% staying 1½ hours to under 2 hours, 6% staying under 30 minutes, 5% staying



2 hours to under 3 hours, and 1% staying 3 hours and longer at the NORA. *Time of day* of NORA use was for 55% participants particularly the evening (17 o'clock and later) and for 47% the time span in the afternoon (13-17 o'clock). The third most important time of day was the morning up to 9 o'clock (15% of the participants), directly followed by the span before noon from 9 to 11 o'clock (14%). The time of day that the NORA was visited the least was noontime from 11-13 o'clock (4%). On visits to NORA, a majority of 47% visited the NORA with one other person. Interestingly, one-third (32%) reported using the NORA alone. Using the NORA in groups of three (9%), four (4%), five (1%) and six or more people (2%) was comparatively rare on workdays.

Once at the NORA, participants most frequently chose *roads/trails* with a gravel or natural *surface*. The use frequency of gravel roads/trails was as follows: 29% always, 46% frequently, 15% sometimes, 8% rarely, and 3% never. The same ranking of use frequency was indicated for natural roads (earthy, grassy, ...) with 18% always using natural roads, 42% frequently, 25% sometimes, 13% rarely, and 2% never. However, the use frequency of asphalt roads was more balanced and was 14% always, 27% frequently, 29% sometimes, 25% rarely, and 5% never. Apart from preferably used road infrastructure, we asked about people's use of 10 *outdoor facilities* on workdays. Bench (20%), walled spring/fountain (13%), car park (12%), and lookout tower (12%) were the most often used, whereas *Finnenbahn* (3%) and refuge (4%) were the least often used recreation facilities. In the middle field of use frequency were fireplace (10%), kiosk/restaurant (10%), playground (9%), and *Vita Parcours* (9%). Finally, when asked whether the visitors at NORAs preferably used a known route or a recently used route or whether they change routes and use an unknown or a new route (*non-/regular route usage*), interestingly most respondents changed their routes in the NORA frequently ( $M = 2.65$ ,  $SD = .81$ ).

### ***Relative Influences of the Predictors on Workday Use Frequency of the NORA***

The second aim of this study was to examine the relative impact of workloads (concentration demand, emotion work, physical inactivity), personal and social action circumstances (average hours free time, health, lack of energy, area knowledge, feeling of security, self-efficacy, availability of companions, children under the age of 8 in the household, dog ownership) and living environment characteristics (temporal distance, quality of neighborhood, indoor environment quality, availability of semi-private outdoor environments) on the use frequency of NORAs on

workdays. Means and standard deviations of the variables used in the regression analyses are presented in Table 2. Variable intercorrelations are shown in Table 3.

On average, participants rated the workloads of concentration demand and emotion work as being demanded of them sometimes (approx. once per day) in their daily work, and sedentary work was reported as medium typical for their average work day over the past year. The means for workloads were generally somewhat lower in this study than those found in the Swiss project AEQUAS (personal communication, S. Grebner, October 28, 2005; Kälin, et al., 2000), which examined work experience and quality of life in Switzerland.

In general, participants had quite good personal circumstances. Mean free time on workdays was approximately three hours per day, but with quite a large standard deviation of almost 1½ hours. Average general health status during the past year was indicated as good, which at .46 was slightly higher than in the German normative sample (Bullinger & Kirchberger, 1998). With regard to energy level, participants indicated that they experienced little subjective fatigue (Büssing & Glaser, 1998; de Vries, Michielsen & van Heck, 2003; Huibers et al., 2003; Ver-coulen et al., 1994). Participants' area knowledge was quite good, with most of them agreeing somewhat to absolutely good knowledge of the routes and trails in the neighborhood, at the NORA, and to get to the NORA. They also indicated on average feeling partly safe at the NORA. However, the standard variation was quite large. Regarding perceived self-efficacy, on average participants agreed somewhat with being able to cope well with unforeseen or difficult situations. This self-efficacy value is representative for European Countries (i.e., Germany, The Netherlands, Italy, Spain, Denmark, France, Poland) and the United States (Scholz, Gutiérrez Doña, Sud, & Schwarzer, 2002).

**TABLE 2** Means, Standard Deviations, and Proportion of Respondents Answering Yes to the Variables Used in the Regression Analysis

	<i>M</i> <sup>a</sup>	<i>SD</i>	<i>Proportion Affirmative</i>
Workloads			
Concentration demand	3.18	.82	
Emotion work	3.40	.90	
Physical inactivity	3.22	1.45	
Personal action circumstances			
Average free time <sup>a</sup>	2.76	1.28	
General health	3.46	.71	
Lack of energy <sup>b</sup>	2.80	1.02	
Area knowledge <sup>c</sup>	3.56	.51	
Perceived security	3.36	1.30	
Self-efficacy <sup>c</sup>	3.03	.48	
Social action circumstances			
Availability of companions <sup>c</sup>	2.64	.86	
Children under the age of 8 in the household			22%
Dog in household			16%
Living environment characteristics			
Time distance to NORA <sup>a</sup>	1.78	.96	
Quality of neighborhood	3.62	.71	
Indoor environment quality	4.19	.71	
Availability of semi-private outdoor environments <sup>d</sup>	2.08	.86	
Workday use frequency of NORA <sup>b</sup>	4.38	1.41	

*Note.* *N* = 291 (listwise deletion of missing values); values ranging from 1 to 5 except where indicated

<sup>a</sup>values ranging from 0 to 6; <sup>b</sup>values ranging from 1 to 7; <sup>c</sup>values ranging from 1 to 4; <sup>d</sup>values ranging from 0 to 3

Social action circumstances described the availability of companions that facilitate the use of NORAs. For less than one-fifth of the participants, potential companions in the form of young children and a dog were available. Further, they only somewhat agreed that they could easily find workdays companions if they wished to. In contrast, participants' indoor and outdoor environments were assessed as rather good in quality. Most persons reached their NORA within a maximum of 10 minutes. Quality attributes of the neighborhood, such as good air or green open spaces, were assessed as moderately to largely sufficient available. Housing was reported to be even better evaluated, that is, not little soundproofed, dark, and cramped. Approximately a third of the sample each possessed a balcony, garden, or even both. Thus, persons with no available semi-private outdoor environments were almost not represented in this sample.

**TABLE 3** Zero-order Correlations of the Variables Used in the Regression Analysis

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Workloads</b>																
1. Concentration demand	.41***	.18***	-.05	.01	.05	.04	.03	.13*	-.11(*)	.03	-.04	-.04	-.02	-.15**	.09	-.14*
2. Emotion work		-.05	-.06	-.05	.06	.03	-.03	-.08	-.04	-.08	-.06	-.03	.04	-.10(*)	-.05	.01
3. Physical inactivity			.02	.11(*)	.00	-.02	.05	.14*	-.03	-.13*	.04	-.21***	.02	-.06	.05	-.12*
<b>Personal action circumstances</b>																
4. Average free time			-	-.10(*)	.03	.00	.02	-.01	.09	-.15**	.06	.08	.02	.00	-.03	.07
5. General health				-	-.56***	.03	.04	.24***	.04	-.07	-.07	-.07	.00	.12*	.04	.01
6. Lack of energy					-	-.09	-.06	-.32***	-.08	.03	.08	.17***	-.12*	-.23***	-.01	-.12*
7. Area knowledge						-	-.01	.08	.14*	-.07	.14*	-.16**	.15**	.12*	.11	.24
8. Perceived security							-	.04	-.06	.03	-.12*	-.04	-.01	.05	.02	-.11(*)
9. Self-efficacy								-	.08	.07	.05	-.16**	.11*	.16**	.09	.06
<b>Social action circumstances</b>																
10. Availability of companions									-	-.02	.10(*)	-.11(*)	.13*	.09	.05	.09
11. Children under the age of 8 in the household										-	-.05	.16**	.04	.06	.05	.02
12. Dog in household											-	-.15**	.13*	.10(*)	.24***	.38***
<b>Living environment characteristics</b>																
13. Time distance to NORA												-	-.30***	-.20***	-.25***	-.19***
14. Quality of neighborhood													-	.42***	.34***	.08
15. Indoor environment quality														-	.23***	.16**
16. Availability of semi-private outdoor environments															-	.07
17. Workday use frequency of NORA																-

Note.  $N = 291$  (listwise deletion); (\*) $p \leq .10$ , \* $p \leq .05$ , \*\* $p \leq .01$ , \*\*\* $p \leq .001$

We conducted hierarchical linear regression analyses, entering in blocks workloads, personal, social, and environmental variables. All analyses were conducted using SPSS 15. Table 4 presents the results of the four regression models. The first model shows the statistical parameters for the basic model, which includes only workloads. Model two shows the parameters after including personal action circumstances in the analysis. Accordingly, model three and model four show the parameters after including next social action circumstances and then living environment characteristics into the hierarchical regression analysis.

Surprisingly, regression analysis yielded in the full model only six significant predictors of the 16 predictors previously considered theoretically relevant. Nevertheless, the total model explained 27% of the variance in workday use frequency of NORAs. We found significant negative relationships between use frequency and concentration demand, physical inactivity, lack of energy, and especially temporal distance to the NORA. Area knowledge and dog ownership both showed strong positive associations with use frequency. Proportion of explained variance was different for each step, with most variance explained in participants' workday use frequency of NORA by personal and social action circumstances.

In the overall model, the block of workloads explained significantly 3% variance in use frequency due to concentration demands and physical inactivity. Physical inactivity became significant only in this overall model, when the variance of living environment characteristics was controlled for in the analysis. Personal action circumstances explained highly significantly 9% of use frequency. This was ascribed mainly to area knowledge and somewhat to lack of energy. Social action circumstances explained highly significantly 12% of variance in use frequency. The predictor pattern in the social factors block was similar to the personal factors block. Again one predictor (dog ownership) dominated explanation of the variance of use frequency. Finally, the block of environmental living characteristics explained with 3% the same amount of variance as the block of workloads, but it was only marginally significant. Also, variance explanation in the living environment block was due to mainly one single predictor, namely, temporal distance. Unexpectedly, indoor environment quality was insignificant in the full model, although the single correlation with use frequency was highly significant. Therefore, in an additional analysis we explored to what factors the loss of influence of indoor environment quality was due. We regressed use frequency on each predictor step by step, with indoor environment quality entered into the first step. Analyses showed large leaps, pointing to interaction effects, in the Beta coefficient and the significance level of indoor environment

quality when six of the predictors were included into the regression analysis. Decreases in the coefficients of indoor environment resulted from entering concentration demand ( $\Delta \beta = .04$ ), lack of energy ( $\Delta \beta = .04$ ), area knowledge ( $\Delta \beta = .05$ ), dog ownership ( $\Delta \beta = .07$ ), and temporal distance ( $\Delta \beta = .05$ ). In contrast, entering quality of neighborhood into the equation improved the coefficient ( $\Delta \beta = .07$ ).

**TABLE 4** Hierarchical Regressions of Workloads, Personal and Social Action Circumstances, and Living Environment

Variables	Use Frequency of NORA on Workdays							
	Model Step 1		Model Step 2		Model Step 3		Overall Model	
	<i>SE B</i>	$\beta$	<i>SE B</i>	$\beta$	<i>SE B</i>	$\beta$	<i>SE B</i>	$\beta$
Step 1: Workloads ( $R^2 = .03^*$ )								
Concentration demands	.11	-.15*	.11	-.16*	.10	-.15*	.10	-.14*
Emotion work	.10	.06	.10	.07	.09	.09	.09	.09
Physical inactivity	.06	-.09	.06	-.08	.05	-.09	.05	-.11*
Step2: Personal action circumstances ( $\Delta R^2 = .09^{***}$ )								
Average hours of free time			.06	.06	.06	.06	.06	.08
General health <sup>1</sup>			.14	-.05	.13	-.04	.13	-.03
Lack of energy			.10	-.12	.09	-.15*	.09	-.12(*)
Area knowledge			.16	.22***	.15	.18***	.15	.17***
Feeling of security in NORA			.06	-.11(*)	.06	-.07	.06	-.08
Self-efficacy			.18	.06	.17	.03	.17	.01
Step 3: Social action circumstances ( $\Delta R^2 = .12^{***}$ )								
Availability of companions					.09	-.01	.09	-.02
Children under the age of 8 in the household					.19	.06	.19	.09
Dog ownership					.20	.36***	.20	.35***
Step 4: Living environment ( $\Delta R^2 = .03^*$ )								
Temporal distance to NORA							.09	-.16**
Quality of neighborhood							.12	.07
Indoor environment quality <sup>1</sup>							.12	-.08
Availability of semi-private outdoor environments <sup>1</sup>							.10	-.04

Note.  $N = 291$ ; Total  $R^2 = .27^{***}$ ; Children under the age of 8 in the household: 0 = no, 1 = yes; Dog ownership: 0 = no, 1 = yes; (\*) $p < .10$ , \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ ; <sup>1</sup>changed direction of association (positive, negative) compared to correlation with criterion



## Discussion and Implications

This study explored nearby outdoor recreation behavior on workdays and analyzed the relative influence of workloads, personal and social action circumstances, and living environment characteristics on workday use frequency of NORAs. Hierarchical regression yielded significant predictors in each of the four tested predictor blocks: concentration demand, physical inactivity, lack of energy, temporal distance to the NORA, area knowledge, and dog ownership. The total model with six significant predictors of a total of 16 predictors explained almost 30% of the variance in use frequency, which is a large effect size according to Cohen's (1988) effect size conventions.

This survey suggests that persons in periurban regions use their NORA intensively on workdays. However, it should be noted that the present sample had a response rate of 29% and could be biased regarding the relevance of the research topic to the respondents. A considerable portion of the targeted sample may not have participated because they did not actually know or use the NORA.

More than two-thirds of the participants visited their NORA at least once during the week and half of the persons even regularly, two to three times or more per week. Average duration of stay covered about half of the average free time on workdays. Together with the high use frequency, this shows the high value that persons ascribe to workday visits of their NORAs. Interestingly, a quite large group, one-third of the participants, used the NORA on workdays alone. This shows that nearby outdoor recreation on workdays is closely linked with temporal social withdrawal and that NORAs are relevant public spaces that provide the opportunity to fulfill this need. This is in line with findings by Degenhardt et al. (2008), who found withdrawal in the NORA being related to recovery from work demands and self-regulation in general. It is also interesting that the use of recreation infrastructure (e.g., well, restaurant, car park) was diverse but quite low, with a maximum of one-fifth of the persons using benches on workdays. This suggests that nearby outdoor recreationists need diverse but only little recreation infrastructure on workdays and that more than basic infrastructure may lead users to judge their NORAs as unattractive recreation spots because of an overly consumption-oriented supply (Degenhardt & Buchecker, 2008b; Frick, Degenhardt & Buchecker, 2007; Rusterholz & Baur, 2003). This might be related with the characteristics of the most frequently practiced recreation activities, which were (fitness) walking/hiking, walking the dog, jogging, and bicycling/biking. These activities are most common in Switzerland and generally need fairly little infrastructure, such as good trails and an aesthetically pleasing environment.

We found that demands in work life seem to play a significant role for explaining nearby outdoor recreation behavior. However, high workloads – concentration demands and amount of sitting during work – reduced rather than increased participation in nearby outdoor recreation. This finding was unexpected. Previous research on work/leisure relationships and restoration had indicated that the more individuals are subjected to (work) demands, the more likely they would visit nearby natural areas for restoration and self-regulation (Degenhardt & Buchecker, 2008a.; Degenhardt et al., 2008.; Hammitt, 2000; Sonnentag, 2001; Shin et al., 2005). Also, visitor surveys had shown that the proportion of working people is comparably high among visitors of nearby forests on workdays (Rusterholz & Baur, 2003). This finding may indicate that on workdays people used other environments instead of their NORA to recover from work. Alternative to NORAs as restorative environments on workdays might be cafés in town (Staats, 2008) or one's own home and garden (Degenhardt & Buchecker, 2008a), as some recent research on restorative environments suggests. This result also suggests that it is important to specify the behavior facet of nearby outdoor recreation that one is considering in a research study. It appears that an influence factor can have contrasting impacts on different aspects of nearby outdoor recreation behavior. For example, a recent study on the relationships of workloads and corresponding compensatory nearby outdoor recreation goals found that emotional and physical workloads were *positively* associated with the *relative* realization frequency of use goals such as seeking peace and quiet and engaging in a physically challenging activity in the NORA (Degenhardt et al., 2008). Therefore, future research should investigate the impact of additional workloads, such as social conflicts, time pressure, or quality of the work environment (Dunckel, 1999) on different facets of nearby outdoor recreation behavior. It is also plausible to expect a similar or possibly even higher impact of task demands of private life on nearby outdoor recreation behavior than those that we found for work life.

We expected significant effects for the personal action circumstances amount of free time, health, self-efficacy, and perceived security. But unexpectedly, these more stable or “trait”-like factors did not explain use frequency. Yet, the more “state”-like factor energy level predicted use frequency significantly. This is in line with research that has shown that psychological and social factors explain less variance in moderate-intensity physical activity than in vigorous activity (Sallis & Owen, 1999, cited in Kaczynski & Henderson, 2007). The proportion of vigorous nearby outdoor recreation activities, such as jogging and biking, was comparably low at 35%. As most personal factors were insignificant in explaining nearby outdoor recreation behavior, although they had been shown to influence outdoor recreation

and physical activity, future research should extend the focus to additional personal variables. For example, previous recreation routine, childhood experience with nature (Bell, Ward Thompson, Travlou, Morris, Findlay, & Montarzino, 2004; Bixler, Floyd, & Hammitt, 2002) or symbolic aspects such as place attachment (Kyle, Graefe, Manning, & Bacon, 2004; Manzo, 2003) might be more relevant in explaining use frequency on workdays than self-efficacy or amount of free time.

The simple fact of having a dog had a striking positive effect on use frequency, which confirmed that the statistical control for this social action circumstance in the regression analyses was able to reveal the relative influence of workloads on use frequency of NORAs. Surprisingly, having young children was not associated with use frequency on workdays. As some recent outdoor recreation studies had pointed in this direction (Bernasconi et al., 2005; Degenhardt & Buchecker, 2008b), we had expected a significant impact. Therefore, this study supports previous findings from leisure mobility research that, compared to single-person households, households with children stay at home more (Fastenmeier et al., 2004; Meyrat-Schlee, 1993).

Availability of companions for visits to the NORA played no role in use frequency of NORAs on workdays. This contradicts findings by Walker and Virden (2005, cited in Shores et al., 2007), who identified lack of companion as a strong constraint for outdoor recreation. This contrast could be due to the different nature of *nearby* outdoor recreation on workdays, as almost one-third of the participants in our study used their NORA alone, and a recent study on nearby outdoor recreation goals (Degenhardt et al., 2008) showed that social withdrawal is an important goal of nearby outdoor recreation on workdays, so that companions are not needed.

Hierarchical regression confirmed a relatively strong effect of temporal distance, which was reported also for general outdoor recreation (Elsasser et al., 1977; Karameris, 1998; Humpel et al., 2002; Walker & Virden, 2005, cited in Shores et al., 2007) and physical activity (Abele et al., 1997; Kaczynski & Henderson, 2007). In this sense, this study showed that on workdays social action circumstances are less important than the built environment (i.e., short access) and public available information about the recreation area. This is an important insight, because the public built environment and information are starting points for interventions with large leverage compared to social support, which requires more person-specific intervention.

Surprisingly, we found no relative effects for the additional environmental factors. Particularly, the non-significant relative influence of having a garden or balcony compared to

having none was unexpected. As the variance was low for this variable, this result might also be due to sample constellation. We therefore suggest validation of the findings in future studies using different methods before definitely concluding that environmental characteristics, such as quality of neighborhood and housing, have no impact on workday use frequency of NORAs.

Another limitation of this study involves the cross-sectional design. It does not allow for causal interpretation of the significant work-leisure behavior associations. Also, the case-study character of our investigation, with findings based on residents of a periurban town in Switzerland, makes any generalization of the results to recovery from work in NORAs in mega-cities or in other cultures uncertain. Reduced variance in single variables, such as availability of semiprivate outdoor environments, allows only for reluctant generalizations of the findings despite the random sampling. Therefore, the validity of our findings might be extended by assessing use frequency of NORAs on workdays in regions other than periurban regions, in bigger cities with more travel distance to the NORA, and a better sampling approach that includes people that have no balconies and gardens.

Implications of this study are crucial to understanding the underlying mechanisms of nearby outdoor recreation behavior and to improving everyday quality of life in periurban regions. As workloads were confirmed to play a significant role in explaining nearby outdoor recreation behavior, future research should investigate more thoroughly the impact of additional workloads, such as decision latitude or work environment. Our findings should also be verified through studies that allow for causal interpretation. Further, the research focus should be extended to other dimensions of nearby outdoor recreation behavior, such as physical activity level or spatial preferences. It should identify what task demands, personal and social circumstances, and living environment characteristics have the same impact on other facets of nearby outdoor recreation behavior and through this offer starting points for low-cost, high impact actions and allow for more permanent strategies. The provision of ample information on routes to and within the NORA, as well as short distances from home to the NORA, are necessary for frequent public use of NORAs for physical activity, which can reduce obesity and related health problems. For example, city planning could implement access routes to the NORA from each part of the settlement. These would be either short distances to the NORA, that is, 10 minutes maximum, or creating the impression of being already in the NORA. Access trails with multiple trees and green places along the trail and trails with natural surfaces may be a low-cost, high impact action that would improve public use of the social resource NORA.

The present study demonstrated that *on workdays* nearby outdoor recreation areas in periurban regions provide important recreation opportunities for residents and that in addition to workloads and personal factors, constructional aspects such as temporal distance to the recreation areas are relevant predictors of the use of these areas. A thoughtful diffusion of spatial information about nearby outdoor recreation areas and design and management of access ways and of the recreation areas themselves are relevant for well-being and good health.

## References

- Abele, A., Brehm, W., & Pahmeier, I. (1997). Sportliche Aktivität als gesundheitsbezogenes Handeln. Auswirkungen, Voraussetzungen und Fördermöglichkeiten. In R. Schwarzer (Ed.), *Gesundheitspsychologie. Ein Lehrbuch* (pp. 117-149). Göttingen: Hogrefe.
- Allmer, H. (1996). *Erholung und Gesundheit*. Göttingen: Hogrefe.
- Aspinwall, L. G., & Taylor, S. E. (1997). A stitch in time: Self-regulation and proactive coping. *Psychological Bulletin*, 121(3), 417-436.
- Backhaus, K., Plinke, W., Erichson, B., & Weiber, R. (2000). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin: Springer.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bauman, A. E., Sallis, J. F., Dzewaltowski, D. A., & Neville, O. (2002). Toward a better understanding of the influences on physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 23(2S), 5-14.
- Beier, K. (2001). *Anreizstrukturen im Outdoorsport. Eine Studie zu den Anreizstrukturen von Sport treibenden in verschiedenen Outdoor-Sportarten*. Schorndorf: Hofmann.
- Bell, S., Ward Thompson, C., Travlou, P., Morris, N., Findlay, C., & Montarzino, A. (2004). *Nature for people: the importance of green spaces to East Midlands communities*. Peterborough, UK: English Nature.
- Bernasconi, A., Schroff, U., & Ayús Pellitero, T. (2005). *Erholung und Walddynamik: Synthesebericht*. Bern.
- Bixler, R. D., Floyd, M. F., & Hammitt, W. E. (2002). Environmental socialization - Quantitative tests of the childhood play hypothesis. *Environment and Behavior*, 34(6), 795-818.
- Blumer, J. (1993). Zu Hause in den Ferien oder: Siedlungsbau und Wohnqualität. In U. Fuhrer (Ed.), *Wohnen mit dem Auto. Ursachen und Gestaltung automobiler Freizeit* (pp. 95-98). Zürich: Chronos.

- Bullinger, M., & Kirchberger, I. (1998). *SF-36. Fragebogen zum Gesundheitszustand. Handanweisung*. Göttingen: Hogrefe.
- Bundesamt für Raumentwicklung, & Bundesamt für Statistik. (2001). *Mobilität in der Schweiz, Ergebnisse des Mikrozensus 2000 zum Verkehrsverhalten*. Bern and Neuenburg: ARE, BFS.
- Bundesamt für Umwelt, W. u. L. (2000). *Freizeit im Wald. Schlussbericht*. Bern: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft.
- Bundesamt für Umwelt, W. u. L. (Ed.). (1999). *Gesellschaftliche Ansprüche an den Schweizer Wald - Meinungsumfrage* (Vol. 309). Bern: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- de Vries, J., Michielsen, H. J., & van Heck, G. L. (2003). Assessment of fatigue among working people: a comparison of six questionnaires. *Occupational and Environmental Medicine*, 60, 10-15.
- de Vries, S., & Goossen, M. (2002). Modelling recreational visits to forests and nature areas. *Urban Forestry & Urban Greening*, 1, 5-14.
- Degenhardt, B., & Buchecker, M. (2008a). *Determinants and patterns of nearby outdoor recreation behavior: A qualitative study*. Manuscript submitted for publication.
- Degenhardt, B., & Buchecker, M. (2008b). Ermittlung der Freizeitnutzung von Naherholungsgebieten im periurbanen Raum. In M. Buchecker, J. Frick & S. Tobias (Eds.), *Ansprüche an den Lebens- und Erholungsraum*. Birmensdorf: WSL, Sonderformat.
- Degenhardt, B., Frick, J., & Buchecker, M. (2008). *Recovering from workloads in nearby natural areas: how concentration demand, emotion work, and sedentary work relate to nearby outdoor recreation behavior*. Manuscript submitted for publication.
- Dunckel, H. (Ed.). (1999). *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren*. Zürich: vdf.
- Eckensberger, L. H. (1978). Die Grenzen des ökologischen Ansatzes in der Psychologie. In C. F. Graumann (Ed.), *Ökologische Perspektiven in der Psychologie* (pp. 49-76). Bern: Hans Huber.
- Elsasser, B., Fehr, U., & Maurhofer, F. (1977). *Erholungsräume im Berggebiet: Verfahren, Methoden und Eignungskriterien zur Bewertung und Selektion bestehender und potentieller Erholungsgebiete*. Zurich: Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG.
- Eyler, A. A., Matson-Koffman, D., Vest, J. R., Evenson, K. R., Sanderson, B., Thompson, J. L., et al. (2002). Environmental, policy, and cultural factors related to physical activity

- in a diverse sample of women: The Women's Cardiovascular Health Network Project - Summary and discussion. *Women & Health*, 36(2), 123-134.
- Fastenmeier, W., Gstalter, H., & Lehnig, U. (2004). *Mobilität in der Alltags- und Erlebnisfreizeit. Erscheinungsformen, Ursachen, Beeinflussungsmöglichkeiten*. Kröning: Asanger.
- Freund, A. M., & Riediger, M. (2001). What I have and what I do -The role of resource loss and gain throughout life. *Applied Psychology: An International Review*, 50(3), 370-380.
- Frick, J., Degenhardt, B., & Buchecker, M. (2007). Predicting local residents' use of nearby outdoor recreation areas through quality perceptions and recreational expectations. *Forest, Snow and Landscape Research*, 81(1/2), 31-41.
- Fritz, C., & Sonnentag, S. (2005). Recovery, health, and job performance: Effects of weekend experiences. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10(3), 187-199.
- Fuhrer, U., Kaiser, F. G., & Steiner, J. (1993). Automobile Freizeit: Ursachen und Auswege aus der Sicht der Wohnpsychologie. In U. Fuhrer (Ed.), *Wohnen mit dem Auto. Ursachen und Gestaltung automobiler Freizeit* (pp. 77-93). Zurich: Chronos.
- Giles-Corti, B., & Donovan, R. J. (2002). The relative influence of individual, social and physical environment determinants of physical activity. *Social Science & Medicine*, 54, 1793-1812.
- Gobster, P. H. (2005). Recreation and leisure research from an active living perspective: Taking a second look at urban trail use data. *Leisure Sciences*, 27, 367-383.
- Goossen, M., & Langers, F. (2000). Assessing quality of rural areas in the Netherlands: Finding the most important indicators for recreation. *Landscape and Urban Planning*, 46(4), 241-251.
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L., & Biddle, S. J. H. (2002). A meta-analytic review of the Theories of Reasoned Action and Planned Behavior in physical activity: Predictive validity and the contribution of additional variables. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 24, 3-32.
- Hammitt, W. E. (2000). The relation between being away and privacy in urban forest recreation environments. *Environment and Behavior*, 32(4), 521-540.
- Hobfoll, S. E. (1998). *Stress, culture and community: The psychology and physiology of stress*. New York: Plenum Press.

- Hobfoll, S. E. (2001). The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: Advancing Conservation of Resources Theory. *Applied Psychology: An International Review*, 50(3), 337-369.
- Holz, M. (2006). Soziale Belastungen und soziale Ressourcen in Beziehungen mit Vorgesetzten, Kollegen und Kunden. In S. Leidig, K. Limbacher, & M. Zielke (Eds.), *Stress im Erwerbsleben: Perspektiven eines integrativen Gesundheitsmanagements* (pp. 104-118). Lengerich: Pabst.
- Hörnsten, L., & Fredman, P. (2000). On the distance to recreational forests in Sweden. *Landscape and Urban Planning*, 51, 1-10.
- Hornung, R., & Gutscher, H. (1994). Gesundheitspsychologie: Die sozialpsychologische Perspektive. In P. Schwenkmezger & L. R. Schmidt (Eds.), *Lehrbuch der Gesundheitspsychologie* (pp. 65-87). Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag.
- Huibers, M. J. H., Beurskens, A. J. H. M., Prins, J. B., Kant, I., Bazelmans, E., & van Schayck, C. P. (2003). Fatigue, burnout, and chronic fatigue syndrome among employees on sick leave: do attributions make the difference? *Occupational and Environmental Medicine*, 60(Suppl 1), 26-31.
- Humpel, N., Owen, N., & Leslie, E. (2002). Environmental factors associated with adults' participation in physical activity. A review. *American Journal of Preventive Medicine*, 22(3), 188-199.
- Jackson, E. L. (2005). *Constraints to leisure*. State College, PA: Venture Publishing.
- Jackson, E. L., & Henderson, K. A. (1995). Gender-based analysis of leisure constraints. *Leisure Sciences*, 17, 31-51.
- Jacsman, J. (1994). *Erholungsplanung und ihre Auswirkungen auf den Wald*. Zurich: ETH, Departement Wald- und Holzforschung.
- Janowsky, D., & Becker, G. (2003). Characteristics and needs of different user groups in the urban forest of Stuttgart. *Journal for Nature Conservation*, 11, 215-259.
- Jenkins, J., & Pigram, J. (2003). *Encyclopedia of Leisure and Outdoor Recreation*. London: Routledge.
- Kaczynski, A. T., & Henderson, K. A. (2007). Environmental correlates of physical activity: A review of evidence about parks and recreation. *Leisure Sciences*, 29, 315-354.
- Kälin, W., Semmer, N., Elfering, A., Tschann, F., Dauwalder, J.-P., Heunert, S., et al. (2000). Work characteristics and well-being of Swiss apprentices entering the labor market. *Swiss Journal of Psychology*, 59(4), 272-290.



- Kaminski, G. (1981). Überlegungen zur Funktion von Handlungstheorien in der Psychologie. In H. Lenk (Ed.), *Handlungstheorien interdisziplinär III. Verhaltenswissenschaftliche und psychologische Handlungstheorien* (Vol. Erster Halbband, pp. 93-121). München: Wilhelm Fink.
- Karameris, A. (1998). Abschätzung der Erholungsbelastung verschiedener Waldkomplexe mit Hilfe theoretischer Modelle. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 149(2), 105-120.
- Korpela, K. M., Kyttä, M., & Hartig, T. (2002). Restorative experience, self-regulation, and children's place preferences. *Journal of Environmental Psychology*, 22(4), 387-398.
- Kyle, G., Graefe, A., Manning, R., & Bacon, J. (2004). Effects of place attachment on users' perceptions of social and environmental conditions in a natural setting. *Journal of Environmental Psychology*, 24(2), 213-225.
- Leidig, S. (2006). Psychischer Stress am Arbeitsplatz: Betriebliche und klinische Schnittstellen. In S. Leidig, K. Limbacher & M. Zielke (Eds.), *Stress im Erwerbsleben: Perspektiven eines integrativen Gesundheitsmanagements* (pp. 11-38). Lengerich: Pabst.
- Leser, H. (Ed.). (1997). *DIERCKE-Wörterbuch Allgemeine Geographie*. Braunschweig: Westermann.
- Manning, R. (1999). *Studies in outdoor recreation: Search and research for satisfaction*. Corvallis, OR: Oregon State University Press.
- Manzo, L. C. (2003). Beyond house and haven: Toward a revisioning of emotional relationships with places. *Journal of Environmental Psychology*, 23(1), 47-61.
- Meyrat-Schlee, E. (1993). *Mobil sind die anderen. Wohnqualität, Quartierleben und Sesshaftigkeit* (No. 87). Zurich: Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung ETH Zürich.
- Nasar, J., & Fisher, B. (1993). 'Hot spots' of fear and crime: A multi-method investigation. *Journal of Environmental Psychology*, 13(3), 187-206.
- Owen, N., Humpel, N., Leslie, E., Bauman, A., & Sallis, J. F. (2004). Understanding environmental influences on walking. Review and research agenda. *American Journal of Preventive Medicine*, 27(1), 67-76.
- Roman, C. G., & Chalfin, A. (2008). Fear of walking outdoors: A multilevel ecologic analysis of crime and disorder. *American Journal of Preventive Medicine*, 34(4), 306-312.
- Rusterholz, H.-P., & Baur, B. (2003). Charakterisierung und Vorlieben der Besucher in drei Gebieten eines Erholungswaldes: Ergebnisse einer Umfrage im Allschwiler Wald. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 154(10), 397-404.

- Schabracq, M. J., Winnubst, J. A. M., & Cooper, C. L. (2003). *The handbook of work & health psychology* (2 ed.). Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Schlich, R., Schönfelder, S., Hanson, S., & Axhausen, K. W. (2001). *Freizeitmobilität im Wandel - Raumzeitstrukturen vor 30 Jahren und heute*. Zurich: IVT ETH.
- Schmalt, H.-D. (1984). Psychologische Aspekte einer Theorie der Handlung. In H. Lenk (Ed.), *Handlungstheorien interdisziplinär III. Verhaltenswissenschaftliche und psychologische Handlungstheorien* (Vol. Zweiter Halbband, pp. 517-546). München: Wilhelm Fink.
- Scholz, U., Gutiérrez Doña, B., Sud, S., & Schwarzer, R. (2002). Is general self-efficacy a universal construct? Psychometric findings from 25 countries. *European Journal of Psychological Assessment*, 18(3), 242-251.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen: Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: Freie Universität Berlin.
- Schwarzer, R., Jerusalem, M., & Weber, H. (Eds.). (2002). *Gesundheitspsychologie von A bis Z. Ein Handwörterbuch*. Göttingen: Hogrefe.
- Semmer, N., Zapf, D., & Dunckel, H. (1999). Instrument zur Stressbezogenen Tätigkeitsanalyse (ISTA). In H. Dunckel (Ed.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (pp. 179-204). Zurich: vdf.
- Sharpe, P. A., Granner, M. L., Hutto, B., & Ainsworth, B. E. (2004). Association of environmental factors to meeting physical activity recommendations in two South Carolina counties. *American Journal of Health Promotion*, 18, 251-257.
- Shin, W. S., Kwon, H. G., Hammitt, W. E., & Kim, B. S. (2005). Urban forest park use and psychosocial outcomes: A case study in six cities across South Korea. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 20, 441-447.
- Siegrist, J. (2001). Stress at work. In N. J. Smelser & P. B. Baltes (Eds.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (Vol. 22, pp. 15175-15179). Amsterdam: Elsevier.
- Sonnentag, S. (2001). Work, recovery activities, and individual well-being: A diary study. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6(3), 196-210.
- Sonnentag, S., & Natter, E. (2004). Flight attendants' daily recovery from work: Is there no place like home? *International Journal of Stress Management*, 11(4), 366-391.

- Staats, H. (2008, July-August). *Opportunities for psychological restoration in a specific urban environment: the café*. Paper presented at the 20th International Association of People-environment Studies (IAPS) Conference on Urban diversities, biosphere and well-being: designing and managing our common environment, Rome.
- Staats, H., & Hartig, T. (2004). Alone or with a friend: A social context for psychological restoration and environmental preferences. *Journal of Environmental Psychology*, 24(2), 199-211.
- Stokols, D. (1992). Establishing and maintaining healthy environments: Toward a social ecology of health promotion. *American Psychologist*, 47(1), 6-22.
- Trenberth, L., Dewe, P., & Walkey, F. (1999). Leisure and its role as a strategy for coping with work stress. *International Journal of Stress Management*, 6(2), 89-103.
- Treuner, P. (1995). *Handwörterbuch der Raumordnung*. Hannover: Akademie für Raumforschung und Landesplanung.
- Vercoulen, J. H. M. M., Swanink, C. M. A., Fennis, J. F. M., Galama, J. M. D., van der Meer, J. W. M., & Bleijenberg, G. (1994). Dimensional assessment of chronic fatigue syndrome. *Journal of Psychosomatic Research*, 38(5), 383-392.
- Wells, N. M., & Evans, G. W. (2003). Nearby nature - A buffer of life stress among rural children. *Environment and Behavior*, 35(3), 311-330.
- Westman, M., & Eden, D. (1997). Effects of a respite from work on burnout: vacation relief and fade-out. *Journal of Applied Psychology*, 82(4), 516-527.
- Zapf, D. (2002). Emotion work and psychological well-being. A review of the literature and some conceptual considerations. *Human Resource Management Review*, 12, 237-268.

## 5. ZUSAMMENFASSENDE BETRACHTUNG DER DREI MANUSKRIPTE

Die Frage, welche Faktoren das Naherholungsverhalten beeinflussen war die grundsätzliche Problemstellung, der in dieser Dissertation nachgegangen wurde (s. Manuskript 1). Sie wurde nach der ersten Forschungsphase dahingehend eingegrenzt, dass im Weiteren der Fokus auf der Untersuchung des Zusammenhangs zwischen dem individuellem Naherholungsverhalten und der Art und dem Ausmaß persönlicher *Arbeitsbelastungen* gelegt wurde. Konkret wurde der relative Einfluss der Arbeitsbelastungen einer Person auf ihre *werktäglichen* Naherholungsziele (s. Manuskript 2) und ihre werktägliche *Nutzungshäufigkeit* des Naherholungsgebietes (s. Manuskript 3) untersucht. Beide Verhaltensfacetten wurden ausgewählt, da sie sowohl wichtige Landschaftsmanagemententscheidungen betreffen, als auch jeweils eine beobachtbare und nicht-beobachtbare Facette des Naherholungsverhaltens repräsentieren (s. Manuskript 1). Im Folgenden wird ein Fazit zu den zentralen Erkenntnissen aus allen drei Studien gezogen. Die Beantwortung der übergeordneten Fragestellung dieser Dissertation erfolgt entlang der zwei rhetorisch gestellten Teilfragen zu dem Ausmaß und der Art des Zusammenhangs zwischen Arbeitsbelastungen und Naherholungsverhalten.

### 5.1. Zusammenfassende Schlussfolgerungen

Zwölf Facetten des Naherholungsverhaltens wurden identifiziert, die nicht-beobachtbare Nutzungsziele und direkt beobachtbare Aspekte wie Häufigkeit, Dauer, Begleitung usw. beschreiben. Die Studien zeigen, dass die differenzierte Berücksichtigung dieser Vielschichtigkeit wichtig ist. Sie stützen die verwendete handlungstheoretische Sichtweise (Manning, 1999; Werbik, 1978), da die Bedeutung eines Einflussfaktors – wie beispielsweise die Arbeitsbelastung Konzentrationsanforderungen – für „Naherholungsverhalten“ je nach betrachteter Facette unterschiedlich ist. Aus einer handlungstheoretischen Perspektive war davon ausgegangen worden, dass Personen ihre Freizeitaktivitäten und die Umwelt „Naherholungsgebiet“ gezielt instrumentell nutzen, um bestimmte psychische und körperliche Effekte zu erreichen, wie z.B. sich nach dem Naherholungsaufenthalt zufriedener zu fühlen, oder sich wieder besser konzentrieren zu können (vgl. Driver & Brown, 1978, zitiert nach Haas, 2001).

Weiter zeigten die Studien, dass der werktägliche Aufenthalt in Naherholungsgebieten einen hohen Stellenwert unter den Naherholungsnutzern hat. Die identifizierten Nutzungsziele weisen daraufhin, dass dieser im Vergleich zu Tages- oder Wochenendausflügen kurzfristig und in Siedlungsnähe stattfindende Aufenthalt in Naherholungsgebieten mit Offenland und Wald für Personen ähnlich divers und existentiell wichtig ist, wie es von Ausflügen in

entfernte oder entlegene Gebiete (z.B. Naturparks) bekannt ist (vgl. Beard & Ragheb, 1983; Manfredo, Driver, & Tarrant, 1996; Manning, 1999; Jenkins & Pigram, 2003). Beispiele hierfür sind jene Naherholungsziele, die die psychische und körperliche Erholung oder spirituelle Erfahrungen betreffen (s. Manuskripte 1, 2). Sie waren bisher nur für die Walderholung und nur teilweise so spezifisch bekannt (z.B. Ammer & Pröbstl, 1991; BUWAL, 1999; Loesch, 1980; Zundel & Völksen, 2002). Auch die schweizweit vergleichbare Häufigkeit, mit der die Befragten ihr Naherholungsgebiet werktags nutzen, stützt die Schlussfolgerung, dass für die Bevölkerung der werktägliche Naherholungsaufenthalt bedeutsam ist. So gab eine leichte Mehrheit (51%) der FrauenfelderInnen an, mindestens zwei bis dreimal unter der Woche ihr Naherholungsgebiet aufzusuchen, während schweizweit durchschnittlich 48% der Bevölkerung mindestens ein bis zweimal pro Woche stadtnahe Wälder besuchen (BUWAL, 1999).

Naherholungsgebiete im periurbanen Raum stellten sich zudem als eine wichtige Umwelt zum temporären sozialen Rückzug heraus (vgl. Arnberger & Haider, 2005; Hammit, 2000; Kaplan & Kaplan, 1989; Korpela et al., 2001; Repetti, 1992; Staats & Hartig, 2004). So besuchte, vergleichbar mit den Studien von Beier (2001) und Bernasconi, Schroff und Perllittero (2005), knapp ein Drittel der Personen werktags das Naherholungsgebiet in der Regel alleine, beispielsweise um sich mental zu erholen, innerlich ruhiger zu werden oder über Lösungsmöglichkeiten für berufliche Probleme nachzudenken. Interessant ist in diesem Zusammenhang, dass Naherholungsnutzer werktags nur wenig Freizeitinfrastruktur, wie Bänke, Restaurants und Brunnen, nutzen (s. Manuskript 3). Zu einem vergleichbaren Ergebnis kamen Rusterholz und Baur (2003), die ebenfalls fanden, dass ein „erstaunlich geringer Anteil der befragten Personen (je nach Gebiet zwischen 1,8% und 3,2%) [...] [angaben], einen Platz mit spezieller Infrastruktur (Feuerstelle, Picknickplatz) zu bevorzugen.“ (S. 399). Auch die starke Ablehnung von konsumorientierter Freizeitinfrastruktur im Naherholungsgebiet durch mehrere Interviewte weist auf die Funktion von Naherholungsgebieten als soziale Rückzugsorte hin. Eine ähnlich ablehnende Haltung fanden auch Bell, Ward Thompson, Travlou, Morris, Findlay und Montarzino (2004) in ihrer Studie über die Bedeutung von Grünräumen für die Bevölkerung.

#### *5.1.1 Hängt das Naherholungsverhalten einer Person mit dem Ausmaß ihrer Arbeitsbelastungen zusammen?*

Wie erwartet haben objektive Arbeitsanforderungen einen Einfluss auf das Naherholungsverhalten. Dies zeigen die empirischen Ergebnisse in allen drei Studien. Im Vergleich mit den

untersuchten personalen<sup>1</sup>, sozialen<sup>2</sup> und umweltbezogenen<sup>3</sup> Faktoren waren Arbeitsbelastungen bezüglich ihrer Varianzaufklärung gleichbedeutend mit Umweltfaktoren; aber weniger bedeutsam als die untersuchten personalen und sozialen Faktoren (wobei hier nur jeweils eine Variable statistisch hoch bedeutsam war). Bei den statistisch signifikanten Zusammenhängen liegt die Höhe der erklärten Varianz durch die Arbeitsbelastungen in den untersuchten Facetten des Naherholungsverhaltens zwischen 2% und 6%. Damit sind sie minimal höher als die Effekte der gemessenen subjektiven Beanspruchungen zur Erklärung der Naherholungsziele und vergleichbar mit z.B. dem Beitrag von Persönlichkeitsmerkmalen wie Kontrollüberzeugungen zur Erklärung von außerhäuslicher Mobilität im Alter (z.B. Degenhardt, 2003).

Über die drei Studien dieser Dissertation hinweg betrachtet erklärten Arbeitsbelastungen mindestens genauso viel und sogar mehr Varianz in dem untersuchten Naherholungsverhalten, als subjektive Normen in körperlicher Aktivität mit durchschnittlich zwischen 0% (Hausenblas, Carron, & Mack, 1997) und 2% (Hagger, Chatzisarantis, & Biddle, 2002). Ihre Erklärungskraft liegt auch über der durchschnittlichen Erklärungskraft von Selbstwirksamkeit (2%) und der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle (2%) in Verhalten (Armitage & Conner, 2001). Gemäß den Effektstärkekonventionen nach Cohen (1988) entsprechen die erklärten Varianzen durch die untersuchten Arbeitsbelastungen in den Facetten des Naherholungsverhaltens jedoch nur einem kleinen Effekt und scheinen damit keine primären Determinanten des Naherholungsverhaltens zu sein.

Vergleicht man die Bedeutung der einzelnen untersuchten Arbeitsbelastungen, so war diese nicht für alle Facetten des Naherholungsverhaltens gleich groß. Beispielsweise hatte die untersuchte emotionale Arbeitsbelastung Emotionsarbeit (Leidig, 2006; Zapf, 2002) einen – gemessen an der Anzahl signifikanter Zusammenhänge und dem jeweiligen Signifikanzniveau – vergleichsweise starken Einfluss auf die realisierten Naherholungsziele. Hingegen spielte sie im Vergleich mit den getesteten personalen, sozialen und umweltbezogenen Faktoren zur Erklärung der werktäglichen Nutzungshäufigkeit keine signifikante Rolle.

Diese Ergebnisse zeigen darüber hinaus, dass für die Art des Zusammenhangs zwischen Arbeitsbelastungen und Naherholungsverhalten nicht generell – wie ursprünglich angenommen – gilt: je mehr Belastung eines Funktionsbereichs durch Arbeitanforderungen, desto häufiger Freizeitaktivitäten im Naherholungsgebiet die die Erholung des jeweiligen belaste-

---

<sup>1</sup> Durchschnittliches Freizeitausmaß, Allgemeiner Gesundheitszustand, Energiemangel, Ortskenntnisse, Sicherheitsgefühl, Selbstwirksamkeit

<sup>2</sup> Verfügbarkeit von Begleitung, Kinder unter 8 Jahren im Haushalt, Hund im Haushalt

<sup>3</sup> Zeitliche Erreichbarkeit des Naherholungsgebietes, Qualität der Wohnumgebung, Qualität der Wohnung, Ausmaß an halb-privatem Außenraum

ten, d.h. kognitiven, emotionalen oder körperlichen, Funktionsbereichs fördern. Sondern der zugrunde liegende „Mechanismus“ scheint je nach betrachteter Verhaltensfacette, wie beispielsweise die Nutzungsziele oder die Nutzungshäufigkeit, unterschiedlicher Richtung zu sein.

So wurden *positive* Zusammenhänge zwischen Arbeitsbelastungen (sowie auch Beanspruchungen) und der relativen Realisierungshäufigkeit kompensatorischer kognitiver und emotionaler Naherholungsziele des gleichen Funktionsbereichs bestätigt. Je stärker Konzentrationsanforderungen und Emotionsarbeit sind, desto häufiger suchen Personen das Naherholungsgebiet mit entsprechenden selbst-regulativen Zielen auf. Das heißt, um sich nach dem Naherholungsaufenthalt wieder besser konzentrieren zu können bzw. innerlich ruhig zu sein. Dieser kompensatorische Zusammenhang wurde auch für den körperlichen Funktionsbereich bestätigt, wenn auch nicht für das untersuchte Nutzungsziel, sondern für das Bewegungsausmaß (*physical activity level*) der berichteten Freizeitaktivität. Je typischer sitzende Arbeitstätigkeiten waren, desto körperlich aktiver war die im Naherholungsgebiet ausgeübte Freizeitaktivität (s. Degenhardt & Buchecker, 2007; Degenhardt & Buchecker, 2008a; Manuskript 1). Hingegen wurden *negative* Zusammenhänge von kognitiven und körperlichen Arbeitsbelastungen (sowie auch für körperliche Beanspruchung) mit der absoluten Nutzungshäufigkeit des Naherholungsgebietes gefunden. Diese besagen, dass eine Person werktags das Naherholungsgebiet umso seltener nutzt, je höher ihre Arbeitsbelastungen sind.

### 5.1.2 Hängt das Naherholungsverhalten einer Person mit der Art ihrer Arbeitsbelastungen zusammen?

Die Antwort hierauf hängt davon ab, welche Facette des Naherholungsverhaltens man betrachtet. So haben kognitive und körperliche Arbeitsbelastungen, d.h. hohe Konzentrationsanforderungen und stark sitzende Tätigkeit, gleichermaßen einen negativen Einfluss auf die Nutzungshäufigkeit von Naherholungsgebieten. Werden hingegen die Naherholungsziele und kognitiv-emotional-körperlich-soziale Muster der Nutzungsziele pro Funktionsbereich miteinander verglichen, so unterscheidet sich je nach betrachteter Arbeitsbelastung das Verhaltensmuster. Beispielsweise nutzen Personen ihr Naherholungsgebiet sowohl mit dem Ziel nach sozialem Anschluss als auch zum sozialen Rückzug. Dabei ist sozialer Rückzug mit hohen kognitiven Arbeitsbelastungen (Konzentrationsanforderungen) und sozialer Anschluss mit hohen emotionalen Arbeitsbelastungen (Emotionsarbeit) verbunden.

Somit schließen sich diese Ergebnisse zu dem Bild zusammen, dass bei hohen Arbeitsbelastungen (wie auch Beanspruchung) Personen das Naherholungsgebiet reduziert auf-

suchen. Wenn sie dieses nutzen, dann suchen Personen das Naherholungsgebiet umso häufiger mit entsprechenden kompensatorischen (d.h. selbstregulatorische bzw. erholungsbezogenen) Zielen auf, je intensiver die Arbeitsanforderungen des jeweiligen Funktionsbereichs sind (vgl. Kabanoff, 1980; Kabanoff & O'Brian, 1986; Staines, 1980; Ulich, 2005; Stengel, 2007).

Ob Arbeitsbelastungen ein ursächlicher Auslöser für Naherholungsaktivitäten sind, lässt sich aufgrund des gewählten querschnittlichen Studiendesigns nicht abschließend beantworten und ist grundsätzlich auch von der Untersuchungsperspektive abhängig. Bei einer Erholungs- bzw. Selbstregulationsperspektive, wie in dieser Dissertation, geht man von einem Prozessmodell aus, in dem Belastungs- (z.B. Arbeitstätigkeit) und Erholungsphasen (z.B. Freizeitaktivitäten) einander abwechseln (sollten). Allmer (1996) spricht hier mit Hinblick auf Erholungsprozesse von einem Beanspruchungs-Erholungs-Zyklus (vgl. Beckmann & Kellmann, 2004; Hartig, Johansson, & Kylin, 2003), in dem Beanspruchungs- und Erholungsprozesse in optimaler Weise aufeinander abgestimmt werden müssen, um das richtige Maß an individueller Ausgewogenheit eines Beanspruchungs-Erholungs-Zyklus zu erreichen. In dem in dieser Dissertation entwickelten heuristischen Arbeitsmodell des Naherholungsverhaltens und den durchgeführten Studien sind aufgrund der Problemstellung dieser Dissertation die Arbeitsbelastungen der Ausgangspunkt des Zyklus. Ergänzend hierzu zeigen die Studien von Sonnentag und Kollegen, dass wiederum die Freizeitgestaltung am Wochenende oder in den Ferien positive Effekte auf die Arbeitsleistung einer Person haben kann (Fritz & Sonnentag, 2005, 2006; Sonnentag, 2001, 2003; Sonnentag & Natter, 2004).

Die Berichte der Studienteilnehmer in Studie 1 und die signifikanten Zusammenhänge der Arbeitsbelastungen mit dem Nutzungsziel „zur Erholung von Arbeit“ in Studie 2, legen nahe, dass tatsächliche oder erwartete Arbeitsbelastungen eher eine auslösende Funktion haben und der Naherholungsaufenthalt eine Ressource darstellt, der die (erwartete) Wirkung der Arbeitsbelastungen auf die Person abschwächt bzw. moderiert. Zu einem ähnlichen Schluss über die Funktion von wohnungsnaher Natur für psychisches Wohlbefinden kamen Wells und Evans (2003). Sie schlossen aus ihrer Studie, dass vorhandene Natur in der Wohngegend die Wirkung von Stress auf Kinder abpuffert bzw. moderiert und dazu beiträgt, die Resilienz von Kindern zu stärken (vgl. Hartig, 2004; Kaplan, 2001; Relf, 2004). Hartig et al. (2003) vermuten in ähnlicher Weise, dass die Wohnung und Wohnumgebung (*residence*) eine Umwelt darstellt, die vor allem Ressourcen (z.B. Rückzugsmöglichkeiten, soziale Unterstützung) bereit hält, welche einem Individuum helfen, seine alltäglichen Anforderungen zu bewältigen, und seine Gesundheit aufrecht zu erhalten.



Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Naherholungsverhalten einer Person mit ihren Arbeitsbelastungen zusammenhängt. Diese Dissertation zeigt, dass Arbeitsbelastungen „beeinflussen“ *wie häufig* und mit welchen *Zielen* Individuen ihre Naherholungsgebiete nutzen. Darüber hinaus liefert sie Hinweise, dass Arbeitsbelastungen auch beeinflussen, *wie* das Naherholungsgebiet genutzt wird. Das heißt, ob dieses alleine oder in Begleitung aufgesucht wird und ob ruhigere oder körperlich intensivere Freizeitaktivitäten ausgeübt werden. Letzteres wird gestützt durch den signifikant positiven Zusammenhang zwischen sitzender Arbeitstätigkeit und körperlich aktiver Naherholungsaktivität den Degenhardt und Buchecker (2007) fanden. Zudem scheinen Arbeitsbelastungen auch einen Einfluss darauf zu haben, *wo* sich Personen im Naherholungsgebiet aufhalten; ob beispielsweise der kalte See aufgesucht wird, um sich wieder besser spüren zu können, oder ob man bei einem „vollen Kopf“ lieber im Wald spazieren geht, um als Lehrerin über Probleme mit einem Schüler nachzudenken (s. Manuskript 1).

Demnach ist *eine* der Freizeitnutzung von Naherholungsgebieten zugrundeliegende Dynamik jene, dass die Naherholungsnutzung eine proaktive oder kompensatorische Verhaltenstrategie darstellt (vgl. Freund & Riediger, 2001; Hobfoll, 2001; Schwarzer, 2001), um die individuelle psychische und körperliche Leistungsfähigkeit, Gesundheit und Wohlbefinden selbst zu regulieren, wenn diese durch hohe Belastungen im Lebensbereich Arbeit (bezahlte Arbeit und unbezahlte Haus- und Familienarbeit) beeinträchtigt werden.

## **5.2. Kritische Reflektion der Arbeit**

Diese Arbeit trägt neue Erkenntnisse über die Dynamik der Freizeitnutzung von Naherholungsgebieten durch die Bevölkerung und ihre Ansprüche an ihre Naherholungsräume bei. Da jedoch immer die gewählte theoretische Perspektive und die gewählten empirischen Untersuchungsmethoden mitbestimmen, welche Dinge erkannt werden und welche Einflussfaktoren eher im Schatten der Analyse bleiben (vgl. Watzlawick, 1997), sollen im Folgenden die Stärken und Grenzen des verwendeten theoretischen Rahmens und der ausgewählten Untersuchungsmethodik reflektiert werden, um die gewonnenen Erkenntnisse besser einordnen zu können.

### *5.2.1 Stärken und Grenzen des verwendeten theoretischen Rahmens*

#### *Stärken*

Die bisher häufig zur Erklärung von Freizeitverhalten herangezogenen Ansätze wie beispielsweise die Theory of planned behavior (z.B. Ajzen & Driver, 1992; Armitage & Conner,

2001; Hagger, Chatzisarantis, & Biddle, 2002; Hausenblas, Carron, & Mack, 1997) oder Push-Pull (z.B. Crompton, 1979; Dann, 1981; Iso-Ahola, 1982) werden kritisiert oder erweisen sich für die Erklärung des Nutzungsverhaltens von Naherholungsgebieten als unzureichend. Eine Theorie des Naherholungsverhaltens fehlt bisher. Um diese Lücke zu schließen, integriert der in dieser Arbeit verwendete theoretische Rahmen mehrere theoretische Ansätze (s. 1.3), die sich in mehr als einem thematisch nahestehenden Forschungsbereich zur Analyse von Teilphänomenen des Freizeitverhaltens bewährt haben. In ihrer Zusammenschau ermöglichen sie den Phänomenbereich „Einflussfaktoren des Naherholungsverhaltens“ theoretisch fundiert zu strukturieren und dadurch systematisch empirisch untersuchbar zu machen. Siehe hierzu das heuristische Modell des Naherholungsverhaltens in Manuskript 1 und die Studiendesigns von Manuskript 2 und 3.

Das verwendete multidimensionale Verständnis des Naherholungsverhaltens, auf der Grundlage einer handlungstheoretischen (Heckhausen & Gollwitzer, 1986; Heckhausen, 1989; Manning, 1999; Werbik, 1978), Funktionsbereiche unterscheidenden (Allmer, 1996) und sozialökologischen Perspektive (Eckensberger, 1978; Stokols, 1992), war für die Erforschung der Einflussfaktoren der Naherholungsverhaltens fruchtbar. So erwies sich die Unterscheidung in Nutzungsziele und beobachtbare Verhaltensfacetten empirisch als sinnvoll. Dies zeigt sich beispielsweise in dem gefundenen positiven *und* negativen Zusammenhang von Konzentrationsanforderungen mit Naherholungsverhalten, je nachdem ob Naherholungsverhalten über die Nutzungsziele oder die Nutzungshäufigkeit operationalisiert wird (vgl. Manuskript 2 und 3).

Eine weitere Stärke ist die Analyse des Freizeitverhaltens aus Sicht der Theorie der Ressourcenerhaltung (*Conservation of Resources-Theory*, Hobfoll, 1989, 1998, 2001). Sie lenkte den Blick auf belastende Tätigkeitsanforderungen als mögliche Verhaltensursachen; und konkret auf das Zusammenspiel von Arbeitsbelastungen, Beanspruchungen und vorhandener und fehlender Handlungsrahmenbedingungen bzw. -ressourcen. Demgemäß wurden für das Naherholungsverhalten jene Tätigkeitsanforderungen in der Arbeit (Konzentrationsanforderungen, Emotionsarbeit, körperliche Passivität) als signifikante Einflussfaktoren bestätigt, welche in der Arbeits- und Gesundheitspsychologie als Stressoren bekannt sind. Ebenso zeigen die in Manuskript 1 herausgearbeiteten Naherholungsziele, dass die Theorie der Ressourcenerhaltung ein sinnvoller theoretischer Ansatz ist, um die Dynamik des Naherholungsverhaltens zu beleuchten. So postuliert Hobfoll (2001, S. 341), dass Individuen danach streben Ressourcen (wieder) zu erlangen und zu schützen. Diese Annahme deckt sich stark mit den

empirisch gefundenen Zielen, wie z.B. „mentale Erholung“, „Gesundheit & Training“ oder „persönliches Wachstum“ zu deren Zwecken Naherholungsgebiete aufgesucht werden.

Ebenfalls zeigen die durchgeführten Studien, dass die Unterscheidung der Ursachen der Naherholungsnutzung in Belastungen und in Beanspruchungen (Rohmert & Ruthenfranz, 1975) empirisch sinnvoll ist. So hängen Arbeitsbelastungen direkt und unterschiedlich zu Beanspruchungen mit Naherholungsverhalten zusammen. Möglicherweise ist dies darauf zurückzuführen, dass Arbeitsbelastungen und Beanspruchungen Proxies für zwei unterschiedliche individuelle Erlebenszustände sind.

Die gemessene kognitive, emotionale und körperliche Arbeitsbelastung könnten als Bedingung unter genügend psychischen (Energie)Ressourcen verstanden werden, in welcher Individuen einen instrumentellen oder problemfokussierten Bewältigungsstil wählen (vgl. Schwarzer, 2001; Hartig et al., 2003; Hobfoll & Buchwald, 2004), um aktiv Ressourcen wie psychisches und körperliches Wohlbefinden aufzubauen. So üben beispielsweise Personen nach vielem Sitzen oder hohen Konzentrationsanforderungen eine körperlich fordernde Aktivität aus, um sich von diesen Arbeitsbelastungen zu regenerieren. Jene mit viel sitzender Tätigkeit ziehen sich jedoch nicht von sozialen Kontakten zurück, die weitere Interaktionen und damit psychische Ressourcen erfordern würden.

Die Zusammenhänge zwischen Beanspruchungen und Naherholungsverhalten könnten das von Hobfoll (2001) postulierte defensive Reagieren unter Bedingungen von (energetischem) Ressourcenmangel darstellen. In Annahme (*corollary*) 4 der Theorie der Ressourcenerhaltung postuliert Hobfoll, dass „those who lack resources are likely to adopt a defensive posture to conserve their resources.“ (S. 356). Ein ähnlich passives Naherholungsverhalten zeigt sich im Zusammenhang mit körperlicher Erschöpfung. Bei körperlicher Erschöpfung üben Personen keine körperlich fordernden Freizeitaktivitäten aus und ziehen sich zudem von sozialen Kontakten, d.h. beispielsweise weiteren kognitiven Anforderungen, zurück. In ähnlicher Weise fand Schönplflug (1985, zitiert nach Hobfoll, 2001) in Laborstudien, dass Personen mit erschöpften Ressourcen häufig eine defensive Strategie wählen, indem sie nicht in Coping-Anstrengungen und Ressourcen investieren, um ihre Ressourcen zu schonen.

Eine weitere konzeptionelle Stärke dieser Dissertation ist die differenzierte Untersuchung von tätigkeitsbezogenen und personenbezogenen Aspekte je kognitiven, emotionalen und körperlichen Funktionsbereich (Allmer, 1996) und die statistische Kontrolle von personalen, sozialen und umweltbezogenen Faktoren. So werden zwar in der Forschung zum Verhältnis der beiden Lebensbereiche Arbeit und Freizeit Effekte von Arbeitstätigkeiten auf Freizeitverhalten seit langem diskutiert (z.B. Daumenlang & Dreesmann, 1989; Kabanoff, 1980;

Sonnentag, 2001; Stengel, 2007; Ulich, 2005), aber die empirische Abstützung ist immer noch rar. Kritik wird insbesondere daran geübt, dass häufig unabhängige und abhängige Variablen nicht auf dem gleichen Abstraktionsniveau operationalisiert wurden und Drittvariablen bzw. Moderatoren, wie personenbezogene oder Umweltvariablen, nicht genügend kontrolliert wurden (Daumenlang & Dreesmann, 1989; Stengel, 2007; Ulich, 2005). Diese Methodenkritik wurde in dieser Dissertation berücksichtigt, wodurch postulierte Zusammenhänge zwischen persönlichen Arbeitsbelastungen und dem individuellen Freizeitverhalten bestätigt werden konnten.

### *Grenzen*

Durch die Fokussierung auf Belastung und Beanspruchung als Handlungsursachen und deren Zusammenspiel mit Naherholungsverhalten aus einer erholungstheoretischen bzw. Selbstregulationsperspektive werden alternative Faktoren, wie beispielsweise die emotionale Bedeutung von Orten (z.B. Fuhrer, Kaiser, & Hartig, 1993; Manzo, 2003; Proshansky, Fabian, & Kaminoff, 1983) oder soziale Normen (z.B. Ajzen, 1991; Ajzen & Driver, 1992; Armitage & Conner, 2001; Hausenblas, Carron, & Mack, 1997; Leser, 1997) zwar nicht ausgeblendet. Solche Faktoren werden bei dem verwendeten theoretischen Rahmen unter Handlungsrahmenbedingungen eingeordnet, die demnach beeinflussen wie die Naherholungsbedürfnisse realisiert werden. Die Rolle solcher alternativer Faktoren für die Erklärung des Naherholungsverhaltens ist aber möglicherweise eine komplexere als „lediglich“ eine die Realisierung der arbeits- und beanspruchungsbezogenen Erholungsziele moderierende Rolle. Beispielsweise könnte die Regulation der eigenen Identität durch das Teilhaben an jahreszeitlichen Veränderungen in der Natur Personen dazu veranlassen, regelmäßig das Naherholungsgebiet aufzusuchen (s. Nutzungsziele in Manuskript 1). Oder die Freundesgruppe, die gerne Mountain biken geht, könnte eine Person dazu veranlassen, unabhängig von der Art ihrer Arbeitsbelastungen regelmäßig im Naherholungsgebiet Mountain biken zu gehen. Auch könnte der Aufenthalt im Naherholungsgebiet eine regelmäßige Flucht in eine als „heil“ empfundene Welt darstellen, die einen temporären Ausgleich zum negativ erlebten städtischen Raum bietet (s. Manuskript 1; vgl. Bell et al., 2004).

Eine weitere Einschränkung des verwendeten theoretischen Ansatzes ist, dass das heuristische Arbeitsmodell des Naherholungsverhaltens nicht erlaubt, konkrete Hypothesen über psychische und physische Prozesse zu machen, die zwischen den identifizierten Einflussfaktorengruppen stattfinden. So bleibt beispielsweise offen, wie die Belastungen zu den Beanspruchungen führen, mittels welcher psychischer Prozesse Arbeitsbelastungen in spezifische Nut-

zungsziele übersetzt werden oder in welchen Schritten die Handlungsrahmenbedingungen die Realisierung von Bedürfnissen in Nutzungsziele und in konkretes Verhalten beeinflussen. Auch sind keine Hypothesen (d.h. Konstellation von beobachtbaren und nicht-beobachtbaren Verhaltensfacetten) ableitbar, ob und wie Effekte des Naherholungsverhaltens wiederum auf das Nutzungsverhalten wirken (z.B. verstärkend, vermindern, nicht). Um jene Prozesse im heuristischen Arbeitsmodell zu präzisieren, könnten Erkenntnisse aus der *leisure constraint negotiation*-Forschung herangezogen werden (Hubbard & Mannell, 2001; Schneider & Wilhelm Stanis, 2007; Shores, Scott, & Floyd, 2007). Dieser Forschungsbereich untersucht, welche Strategien Personen anwenden, um ihre Freizeitbarrieren zu überwinden und (weiterhin) ihre Freizeit aktiv zu gestalten. Beispielsweise klassifizierten Jackson und Rucks (1995) die berichteten Herangehensweisen von kanadischen Sekundarstufenschülern in kognitive Strategien (z.B. sich selbst mehr anstrengen, Eltern ignorieren) und Verhaltensstrategien (z.B. die eigene Zeit besser organisieren). Es ist anzunehmen, dass zumindest einzelne in diesem Forschungsbereich identifizierte Bewältigungsstrategien auch zur Erklärung des spezifischen Freizeitverhaltens „alltägliche Naherholungsnutzung“ beitragen (vgl. die Ähnlichkeit mit in der Gesundheitspsychologie diskutierten Bewältigungsstrategien, z.B. Aspinwall & Taylor, 1997; Schwarzer, 2001).

Vor dem Hintergrund, dass derzeit keine Theorie oder kein Modell des Naherholungsverhaltens existiert und die in Freiraumrekreations-Forschung, Erholungsforschung und Freizeitforschung einschlägig verwendeten theoretischen Ansätze entweder stark kritisiert werden und zu spezifisch oder zu ungenau für die Erklärung des Phänomens sind, erwies sich der verwendete theoretische Rahmen als ein fruchtbarer Ausgangspunkt zum besseren Verständnis des Naherholungsverhaltens. Er kann dieses aber natürlich nicht vollständig erklären.

### 5.2.2 Methodische Stärken und Grenzen der Arbeit

#### *Stärken*

Die Naherholungsforschung konzentriert sich bisher stark auf Freizeitaktivitäten in stadtnahen Wäldern und Erhebungen im Quellgebiet (z.B. Schmithüsen & Wild-Eck, 2000; Zundel & Völksen, 2002). Durch die theoretisch sorgfältige Auswahl des Fallstudiengebietes (s. Abschnitt 1.5.1), welches eine große Zahl potenzieller struktureller Einflussfaktoren berücksichtigt, wie beispielsweise die Erreichbarkeit, vielfältige Landschaftsmerkmale, Zugangsbarrieren oder die Verteilung der Arbeitsstruktur nach Sektoren im Quellgebiet, war die Stichprobenvarianz in strukturellen und Umweltmerkmalen gegeben. Die Erkenntnisse aus der Wald-erholungsforschung zur Naherholungsnutzung werden durch den Einbezug von Wald- und

Offenlandbereichen explizit erweitert. Die repräsentative Befragung von Bewohnern von Frauenfeld zu ihrem Naherholungsverhalten, d.h. im Quellgebiet, trägt ebenfalls zur Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse bei. Verzerrungen durch spezifische, gebietsabhängige Merkmale der befragten Nutzer, wie sie bei Zielgebietsbefragungen häufig auftreten, werden vermieden.

Der gewählte Methodenmix aus sich ergänzender qualitativer und quantitativer Erhebungsmethodik (s. Abbildung 2) erhöht die Sicherheit, dass die gefundenen Ergebnisse valide sind (Bortz & Döring, 1995; Tashakkori & Teddlie, 1998). Die Kontaktierung der Interviewpartner im Naherholungsgebiet anhand des Standort-Zeit-Aktivität-Alter-Geschlechts-Schema erhöht die sozial-räumliche Repräsentativität der befragten Freizeitaktiven und unterstützt die Gültigkeit der gewonnenen Erkenntnisse aus der Interviewstudie. Dazu trägt ebenfalls die Kombination von unterschiedlichem Stimulusmaterial (wie Assoziationsaufgabe, offene Fragen und Routen-Skizzierungsaufgabe) bei, die Erinnerungsfehler minimierten und vielfältige Informationen lieferten.

In beiden Erhebungen wurde der Untersuchungsgegenstand „Naherholungsgebiet Frauenfeld“ als farbige Karte vorgelegt und dadurch räumlich genau definiert. Der Erinnerungstimulus war dadurch konkret und in Erhebung 1 konnten die Verhaltensaussagen der Interviewpartner im Gespräch anhand der Karte geprüft werden. Die Auswertungen der GIS-Daten zum Naherholungsverhalten aus Erhebung 2 (Kienast, 2007) indizieren, dass die TeilnehmerInnen auch in der schriftlichen Befragung verstanden hatten, auf welchen Landschaftsteil sich die Erhebung bezog und dass sie den Fragebogen mit Aufmerksamkeit beantwortet haben. So ähneln diese GIS-Verhaltensdaten stark den Auskünften des Stadtplaners sowie den persönlichen Beobachtungen bei den Feldbegehungen für die Auswahl der Kontaktstandorte und bei der ersten Erhebung. Die konservative statistische Auswertung der Daten der repräsentativ gezogenen Stichprobe mit einem N von 656, bei der keine fehlenden Werte durch Schätzungen ersetzt wurden, untermauert ebenfalls die Validität der Aussagen in dieser Arbeit.

### *Grenzen*

Neben den aufgeführten Stärken weisen die beiden empirischen Erhebungen auch einige methodische Defizite auf, die die Verallgemeinerbarkeit der gewonnenen Erkenntnisse in folgender Hinsicht begrenzen. Theoretisch wäre die Auswertung der qualitativen Daten mit mehreren Ratern sinnvoll gewesen wäre. Dazu fehlten jedoch praktisch die notwendigen Ressourcen, wodurch möglicherweise die Auswertung der Einflussfaktoren und Zusammenhänge in

der qualitativen Erhebung Verzerrungen aufweist. Auch handelt es sich bei der quantitativen Befragung um eine Querschnitts- und keine Längsschnitterhebung. Dadurch dürfen die gefundenen Zusammenhänge zwischen Arbeitsbelastungen und Naherholungsverhalten nicht als kausal interpretiert werden, selbst wenn in dieser Forschungsarbeit Arbeitsbelastungen aus theoretischer Sicht als Determinanten und nicht als Konsequenzen des Naherholungsverhaltens konzeptualisiert wurden.

In den Manuskripten 2 und 3 basieren die Daten auf einem relativ langen Beurteilungszeitraum von einem 1 Jahr („letztes Jahr“). Dadurch sind die Daten eventuell unscharf bzw. unschärfer als in den Originalskalen (ISTA, CIS, SF-36 etc.). Bei einem ähnlichen Beurteilungszeitraum wie in den Originalinstruktionen von zwei oder vier Wochen wären möglicherweise die durchschnittlichen Erfahrungswerte bzw. das typische Naherholungsverhalten für diesen Zeitraum präziser erfasst worden. Dann wäre aber gleichzeitig die Gefahr gewachsen, dass insbesondere die Angaben für das Naherholungsverhalten durch saisonale und wetterabhängige Schwankungen verzerrt würden (vgl. Zundel & Völksen, 2002). Diese Gefahr wurde durch den verwendeten längeren Beurteilungszeitraum minimiert.

Abschließend sei noch auf die Spezifität der Stichprobe hingewiesen. Aufgrund der berücksichtigten Merkmale „werktätiges Nutzungsverhalten“, „periurbaner Raum“, sowie einer Stichprobe, in der Personen ohne halb-privaten Außenraum (d.h. Garten, Balkon) kaum repräsentiert sind, sollten die Erkenntnisse vorerst nicht auf urbane Gebiete und auf Personengruppen ohne Garten oder Balkon generalisiert werden. Vermutlich ist die Stichprobe hinsichtlich der Verfügbarkeit von halb-privatem Außenraum unter anderem deshalb einseitig, da wenige Personen (17%) mit einem eher geringen monatlichen Haushaltseinkommen (unter 4700 CHF) an der Befragung teilnahmen. Auch lebten fast zwei Drittel (58%) der Teilnehmer seit mindestens 20 Jahren und damit vergleichsweise lange in Frauenfeld. Ein geringes Haushaltseinkommen verringert vermutlich die Möglichkeit, ein Wohnobjekt mit Garten mieten bzw. erwerben zu können. Wohingegen die Befragten bei einer so langen Ansässigkeit in Frauenfeld vermutlich ihre Wohnmöglichkeiten optimiert haben, indem sie eine günstige und attraktive (d.h. mit Garten) Wohnung bzw. Haus bezogen haben.

## 6. IMPLIKATIONEN FÜR FORSCHUNG UND PRAXIS

Eine umfassende Erklärung und Vorhersage der freizeitlichen Nutzung von Naherholungsgebieten durch die Bevölkerung zu liefern, kann diese Dissertation natürlich nicht leisten. Wie die drei Manuskripte zeigen, wurden jedoch mit ihr grundlegende Schritte in diese Richtung unternommen. Weiterführende Forschungsarbeiten sollten vor allem die Theorieentwicklung vorantreiben (s. Ajzen & Driver, 1992; Wippler, 1974; Schmitz-Scherzer, 1974; Schneider & Wilhelm Stanis, 2007; Stengel, 2007; Stokols, 1995), die Teilmenge der in dieser Arbeit beleuchteten Einflussfaktoren und Landschaftsräume erweitern und soziale Interaktionen sowie spezifische Unterschiede der Naherholungsnutzer einbeziehen. Folgende erste konkrete Schritte erscheinen mir vielversprechend.

Um zu sehen, ob die in dieser Arbeit bestätigten Zusammenhänge zwischen den drei Arbeitsbelastungen (Konzentrationsanforderungen, Emotionsarbeit, sitzende Tätigkeit) und Naherholungsverhalten auf der Ebene der Funktionsbereiche (kognitiv, emotional, körperlich) verallgemeinerbar sind, sollte die Bedeutung weiterer kognitiver, emotionaler und körperlicher Arbeitsbelastungen für die Erklärung des Naherholungsverhaltens untersucht werden. Darüber hinaus könnte auch die Kompensation von Belastungen durch die Arbeitsumwelt (z.B. trockene Luft, Lärm, schlechte Lichtverhältnisse, Wetterexposition) dem Naherholungsverhalten zugrunde liegen. Eine Messung der Belastungen am Arbeitsplatz durch Rater und der Vergleich der Zusammenhänge von fremdbeurteilten und selbsteingeschätzten Arbeitsbelastungen mit Naherholungsverhalten würde möglicherweise die Varianzerklärung durch Arbeitsbelastungen erhöhen.

Die Bewältigung emotionaler Arbeitsbelastung (und Beanspruchung) zeigten in dieser Arbeit eine vergleichsweise hohe Relevanz für die Auswahl der Naherholungsziele. Deshalb erscheint es für eine bessere Erklärung des Naherholungsverhaltens vielversprechend, den Zweck des Naherholungsverhaltens für die (alltägliche) Emotionsregulation genauer zu beleuchten. Zwar zeigen bereits einzelne Studien, dass die Emotionsregulation einen Grund für Aufenthalte in der Natur spielt (Hansen-Møller & Oustrup, 2004; Korpela & Hartig, 1996; Korpela et al., 2002). Der Untersuchungsfokus liegt jedoch bisher noch stark auf der Rolle von Kontakten mit Natur für die mentale Erholung (z.B. Hartig, Evans, Jamner, Davis, & Gärling, 2003; Han, 2003).

Die Bedeutung der untersuchten Einflussfaktoren erwies sich als unterschiedlich, je nach betrachteter Facette des Naherholungsverhaltens. Deshalb sollte zukünftig die Rolle der in dieser Arbeit als bedeutsam identifizierten Einflussfaktoren für die Erklärung *weiterer*



Facetten des Naherholungsverhaltens (z.B. weitere Nutzungsziele, Bewegungsausmaß, Aufenthaltsdauer, räumliches Verhalten) geprüft werden.

Auch sollte die Erklärungskraft alternativer Faktoren erforscht werden, die eventuell sogar bedeutsamer sind, als die in dieser Arbeit bestätigten Faktoren. Aus neueren Forschungsarbeiten lässt sich ableiten, dass folgende Faktoren möglicherweise auch das Naherholungsverhalten signifikant beeinflussen: die kindliche Sozialisation mit Natur (Bell et al., 2004; Bixler, Floyd, & Hammitt, 2002), der Spaß an körperlicher Bewegung (Bauman et al., 2002; s. Manuskript 1), das bisherige Verhalten (Hagger, Chatzisarantis, & Biddle, 2002), emotionale Ortsbezüge (Kyle, Graefe, Manning, & Bacon, 2004; Manzo, 2003; Socpelitti & Giuliani, 2004) und stabile geographische und soziale Natur- und Landschaftspräferenzen (Ammer & Pröbstl, 1991; BUWAL, 2000; Hunziker, 2006; Zeidenitz, 2005). Darüber hinaus könnte für ältere Menschen der mit dem Altern häufig einhergehende gesundheitliche Verfall und das daraus erwachsende Ziel, diesem durch z.B. regelmäßige Bewegung an der frischen Luft im Naherholungsgebiet entgegen zu wirken, eine wichtige Determinante der Naherholungsnutzung der nicht mehr arbeitstätigen Bevölkerung sein (vgl. Crombie et al., 2004 s. Manuskript 1).

Wie in der kritischen Reflektion bereits angesprochen, sollte die Extrapolation und Validierung der Ergebnisse für andere, d.h. urbane und weniger vielfältige, Gebiete angestrebt werden, um die räumliche Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse zu verbessern. Die Verallgemeinerbarkeit könnte auch durch einen breiteren Methodenmix verbessert werden. Beispielsweise könnten die gewonnenen Erkenntnisse zusätzlich durch Tagebuchstudien (Mollenkopf, Wahl, & Oswald, 2002; Stewart & Cole, 1999), Verhaltensbeobachtungen (Pfeil, 2003) und Erlebnisstichproben (Feldman Barrett & Barrett, 2001; Hektner & Csikszentmihalyi, 2002) ergänzt und allenfalls verfeinert werden. Auch prospektive Verhaltensstudien und Interventionsstudien sollten zukünftig in der stark von Querschnittstudien dominierten Freiraumforschung vermehrt angewendet werden, um kausale Ursache-Wirkungs-Aussagen machen zu können.

Abschließend erscheint die agentenbasierte Modellierung von Naherholungsverhalten ein vielversprechender weiterer Weg, um die Theorieentwicklung voranzutreiben. Agentenbasierte Simulationen erlauben beispielsweise, Unstimmigkeiten zwischen theoretisch postulierten Entscheidungskriterien der Naherholungssuchenden aufzudecken, wenn das simulierte Nutzungsverhalten eklatant von dem beobachteten abweicht. So könnte die Erklärungskraft des in dieser Dissertation entwickelten heuristischen Modells des Naherholungsverhaltens (s. Manuskript 1) mit der anderer zum Verständnis von Freizeitverhalten verwendeter theoreti-

scher Ansätze, wie beispielsweise Push-Pull (Crompton, 1979; Dann, 1981; Iso-Ahola, 1982) oder der Theory of planned behavior (Ajzen, 1991) verglichen werden. Beispielsweise kommen Armitage und Conner (2001) in ihrer Metaanalyse zu dem Schluss, dass die Theory of Planned Behavior durchschnittlich 31% des selbstberichteten Verhaltens erklärt (vgl. 27% des vollständigen Regressionsmodells in Manuskript 3). Auch könnte agentenbasierte Modellierung dazu beitragen, Freizeitkonflikte zu identifizieren (vgl. Weidmann & Cederman, 2008) und die Wirkung von Interventionen abzuschätzen.

Zusammenfassend erscheint mir zukünftig erstrebenswert, von der eher übergeordneten Zugangsebene in dieser Arbeit mehr in die Tiefe zu gehen und spezifische Typen der Naherholungsnutzung (d.h. Verhaltensfacettenprofile) zu identifizieren und für diese das Zusammenspiel zwischen Ursachen und moderierenden Faktoren zu untersuchen.

Der praxisbezogene Ausgangspunkt dieser Arbeit war, dass es derzeit vor allem dem Freiraum-Management und der Politik an dem notwendigen Wissen darüber fehlt, wie die Bevölkerung ihre Naherholungsgebiete (alltäglich) nutzt, um Normen festlegen, vorhandene Planungsprozesse verbessern und, wo notwendig, spezifische Planungsinstrumente entwickeln zu können (vgl. Coles & Bussey, 2000; de Vries, 2006). Die Ergebnisse dieser Arbeit tragen dazu bei, diese Lücke zu schließen. Sie bestätigen, dass auch bei der Gestaltung und dem Management von *Naherholungsgebieten* nicht nur die reinen Freizeitaktivitätsanforderungen (z.B. fester Untergrund für Fahrradfahrer, weicher für Jogger) berücksichtigt werden müssen, sondern vor allem auch die vielfältigen, existentiellen und teilweise konträren Nutzungsziele, welche über die Freiraumaktivitäten realisiert werden (s. Manuskript 1, 2; vgl. Beard & Ragheb, 1983; Haas, 2001; Manfredo et al., 1996; Manning, 1999). Die identifizierten Muster an Nutzungszielen implizieren, dass *Naherholungsgebiete* auch auf engem Raum vielfältig und kontrastreich gestaltet sein sollten. Beispielsweise erscheinen – um sozialen Naherholungsbedürfnissen gerecht zu werden – sowohl Wege und Orte, die den temporären Rückzug von sozialen Kontakten erleichtern, als auch breite Wege für Gruppen wichtig zu sein, um die abhängig von ihren alltäglichen Belastungen wechselnden Bedürfnissen der Naherholungsnutzer adäquat zu erfüllen.

Wo aus ökologischen Schutzgründen kein unbegrenzter Zugang zu insbesondere siedlungsnahen Teilgebieten möglich ist, erscheinen zeitlich begrenzte Zutrittsverbote (z.B. nur auf Brutzeit oder Austriebphase bei Pflanzen begrenzte) anstelle von absoluten Zutrittsverboten erstrebenswert. Die Gesundheit der Natur sollte nicht gegen die psychische und körperli-

che Gesundheit der Bevölkerung ausgespielt werden und umgekehrt (Degenhardt & Buchecker, 2008b).

Darüber hinaus lässt sich aus den Befunden dieser Arbeit ableiten, dass sich Erholungsbedürfnisse der Naherholungsgebietsnutzer grob von den Arbeitsstrukturen im Quellgebiet ableiten lassen. Bei vielen kopflastigen Arbeitsplätzen (z.B. Programmierung, Überwachung, Entwicklung) sind vermehrt körperlich intensivere Freizeitaktive wie JoggerInnen und Mountain BikerInnen auf eher schmalen, wenig frequentierten Wegen zu erwarten. Während bei vielen kontaktintensiven Jobs, wie sie häufig im Dienstleistungsbereich vorkommen (z.B. Lehrtätigkeit, Verkauf, Krankenpflege), eher eine Infrastruktur für körperlich mittelmäßig intensive Freizeitaktivitäten, wie Spazieren gehen oder Walken, in Kleingruppen notwendig sind.

Es zeigte sich darüber hinaus, dass, neben dieser kontrastreichen und vielseitigen Infrastruktur im Naherholungsgebiet, gute Ortskenntnisse über das Naherholungsgebiet notwendig sind, um dieses häufig zu nutzen. Möchte man breiten Teilen der Bevölkerung die Gesundheitspotentiale von Naherholungsgebieten zugänglich machen, sollten gute Informationen über Routen ins und im Naherholungsgebiet öffentlich zur Verfügung gestellt werden. Wichtige entscheidungsrelevante Informationen über das Naherholungsgebiet scheinen Routenlänge- bzw. -dauer, Steigung, ästhetisch-ökologisch attraktive Merkmale, Crowding, bevorzugte Orte von Hundennutzern sowie Bänke zu sein (s. Manuskripte 1, 3). Als Informationsmaßnahmen bieten sich beispielsweise an: Informationstafeln mit Karte und alternativen Routen an den Hauptwegen die vom Siedlungsgebiet ins Naherholungsgebiet führen, ausgelegte Broschüren bei Krankenkassen, in Bäckereien oder der Stadtbibliothek, verständliche Informationen im Internet oder geführte Aktivitäten im Naherholungsgebiet.

Neben öffentlich gut verfügbaren Informationen bestätigt diese Arbeit die vergleichsweise hohe Bedeutung einer guten fußläufigen Erreichbarkeit des Naherholungsgebietes vom Wohngebiet und vom Arbeitsplatz aus (vgl. Karamaris, 1998), damit Naherholungsgebiete häufig von der Bevölkerung genutzt werden (können). In die gleiche Richtung deuten Studien zur Frage, welche Umweltfaktoren eine hohe körperliche Aktivität oder die häufige Teilnahme an Sportangeboten in der Freizeit fördern (Abele, Brehm, & Pahmeier, 1997; Humpel, Owen, & Leslie, 2002; Jackson, 2003; Kaczynski & Henderson, 2007). Eine an der Gesundheit ihrer Anwohner orientierte Stadtplanung sollte demnach die hohe Bedeutung kurzer Distanzen für die *alltägliche* Naherholungsnutzung berücksichtigen. Bei großen Siedlungsgebieten, deren Naherholungsgebiete vom innerstädtischen Bereich nicht in dieser Zeit aus erreichbar sind, erscheinen mir begrünte und nicht-asphalтиerte „Wegeadern“ eine vielversprechende

Möglichkeit, regelmäßige Aufenthalte im Naherholungsgebiet für eine größer Zahl an Personen attraktiv zu machen. Diese Wegeadern sollten aus dem innerstädtischen Bereich in maximal 10 Gehminuten erreichbar sein. Sie sollten außerdem direkt in das Naherholungsgebiet führen und bereits selbst schon den Eindruck von Distanz und Abstand von Verpflichtungen erzeugen, welche mit der eigenen Wohnung und dem Alltag assoziiert werden (vgl. being-away, Hammitt, 2000; Kaplan & Kaplan, 1989).

Bedürfnisgerecht gestaltete Naherholungsräume, so zeigt diese Arbeit, sind vielseitige Landschaften, deren Gestaltung entsprechend aufwendiger und teurer ist, als jene von monostrukturierten Gebieten. Deshalb wäre zukünftig ein regelmäßiges schweizweites Monitoring der Naherholungsbedürfnisse der Bevölkerung, der Bedürfniserfüllung und der Einflussfaktoren wichtig, um öffentliche Investitionsentscheidungen auf eine bessere Datengrundlage zu stellen.

Wie am Anfang dieser Arbeit dargelegt, leben immer mehr Menschen in urbanen Gebieten (Schuler, Perlik & Pasche, 2004; United Nations, 2000) und ihr Bedarf an alltäglich verfügbaren Lebensräumen, welche Erholung von arbeitsbezogenen Stresserkrankungen fördern und einen körperlich aktiven Lebensstil ermöglichen, steigt (z.B. Bauman et al., 2002; OECD, 2006; Schuler et al., 2007; Sauter et al., 1990). Diese Arbeit zeigt, dass Naherholungsgebiete diese Funktionen erfüllen können und deshalb ein prioritäres öffentliches Gut sind, deren einfacher und freier Zugang für alle Teile der Bevölkerung werktags wie am Wochenende gewährleistet werden sollte (vgl. Diener & Seligman, 2004). Der Erhalt und die Vergrößerung der vorhandenen Fläche an Naherholungsgebieten, eine qualitativ hochwertige, das bedeutet eine an psychischer und körperlicher Selbstregulation, Gesundheit und Wohlbefinden ausgerichtete Gestaltung, sowie eine gute Verfügbarkeit von Informationen über Naherholungsgebiete sollte politisch und raumplanerisch gefördert werden.

## 7. REFERENZEN DES RAHMENS DER DISSERTATION

- Abele, A., Brehm, W., & Pahmeier, I. (1997). Sportliche Aktivität als gesundheitsbezogenes Handeln. Auswirkungen, Voraussetzungen und Fördermöglichkeiten. In R. Schwarzer (Ed.), *Gesundheitspsychologie. Ein Lehrbuch* (pp. 117-149). Göttingen: Hogrefe.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I., & Driver, B. L. (1992). Application of the Theory of Planned Behavior to Leisure Choice. *Journal of Leisure Research*, 24, 207-224.
- Akademie für Raumforschung und Landesplanung ARL. (1995). *Handwörterbuch der Raumordnung*. Hannover: ARL.
- Allmer, H. (1996). *Erholung und Gesundheit*. Göttingen: Hogrefe.
- Altman, I., & Rogoff, B. (1987). World views in psychology: Trait, interactional, organismic, and transactional perspectives. In D. Stokols & I. Altman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (Vol. 1, pp. 7-40). New York: Wiley
- Ammer, U., & Pröbstl, U. (1991). *Freizeit und Natur. Probleme und Lösungsmöglichkeiten einer ökologisch verträglichen Freizeitnutzung*. Hamburg: Paul Parey.
- Amt für Raumordnung und Vermessung ARV. (1999). *Landschaftsentwicklung. Raumbeobachtung Kanton Zürich*. Zürich: ARV.
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the Theory of Planned Behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40, 471-499.
- Arnberger, A., & Haider, W. (2005). Social effects on crowding preferences of urban forest visitors. *Urban Forestry & Urban Greening*, 3, 125-136.
- Aspinwall, L. G., & Taylor, S. E. (1997). A stitch in time: Self-regulation and proactive coping. *Psychological Bulletin*, 121, 417-436.
- Bauman, A. E., Sallis, J. F., Dzewaltowski, D. A., & Neville, O. (2002). Toward a better understanding of the influences on physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 23, 5-14.
- Beard, J. G., & Ragheb, M. G. (1983). Measuring leisure motivation. *Journal of Leisure Research*, 15, 219-228.
- Beckmann, J., & Kellmann, M. (2004). Self-regulation and recovery: Approaching an understanding of the process of recovery from stress. *Psychological Reports*, 95, 1135-1153.
- Beier, K. (2001). *Anreizstrukturen im Outdoorsport. Eine Studie zu den Anreizstrukturen von Sport treibenden in verschiedenen Outdoor-Sportarten*. Schorndorf: Hofmann.

- Bell, S., Ward Thompson, C., Travlou, P., Morris, N., Findlay, C., & Montarzino, A. (2004). *Nature for people: the importance of green spaces to East Midlands communities* (ISSN 0967-876X). Peterborough, UK: English Nature.
- Bell, S., Montarzino, A., & Travlou, P. (2007). Mapping research priorities for green and public urban spaces in the UK. *Urban Forestry & Urban Greening*, 6, 103-115.
- Bernasconi, A., Schroff, U., & Ayús Pellitero, T. (2005). *Erholung und Walddynamik: Synthesebericht*. Bern.
- Bixler, R. D., Floyd, M. F., & Hammitt, W. E. (2002). Environmental socialization - Quantitative tests of the childhood play hypothesis. *Environment and Behavior*, 34, 795-818.
- Bortz, J., & Döring, N. (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Berlin: Springer.
- Brockhaus, F. A. (1996-1999). Brockhaus - Die Enzyklopädie: in 24 Bänden. 20., neu bearbeitete Auflage. Retrieved Oktober 20, 2004, from [http://lexika.tanto.de/artikel.php?TANTO\\_SID=9d0cc69c8a629ed09e1f7f9f970a2585&TANTO\\_KID=wsl&TANTO\\_AGR=36208&shortname=b24&artikel\\_id=7064010](http://lexika.tanto.de/artikel.php?TANTO_SID=9d0cc69c8a629ed09e1f7f9f970a2585&TANTO_KID=wsl&TANTO_AGR=36208&shortname=b24&artikel_id=7064010)
- Bundesamt für Raumentwicklung ARE. (2005). *Politik des ländlichen Raumes. Werkstattbericht der Kerngruppe des Bundesnetzwerks Ländlicher Raum*. Bern: ARE.
- Bundesamt für Raumentwicklung, & Bundesamt für Statistik. (2001). *Mobilität in der Schweiz, Ergebnisse des Mikrozensus 2000 zum Verkehrsverhalten*. Bern und Neuenburg: ARE, BFS.
- Bundesamt für Sport BASPO, Bundesamt für Gesundheit BAG, Gesundheitsförderung Schweiz, & Netzwerk Gesundheit und Bewegung Schweiz. (2006). *Gesundheitswirksame Bewegung. Ein Grundlagendokument*. Magglingen: BASPO.
- Bundesamt für Statistik BFS. (1998). *Arealstatistik Schweiz. Die Bodennutzung in den Kantonen: Zürich, Zug, Schaffhausen, Thurgau. Gemeindeergebnisse 1979 / 85 und 1992 / 97*. Neuchâtel: BFS.
- Bundesamt für Statistik BFS. (2008a). Erwerbstätige nach Wirtschaftssektoren, Nationalität und Geschlecht. Jahresdurchschnitt 1960-2007. In je-d-03.02.01.08 (Ed.), *Excel* (Vol. 77KB). Neuchâtel: BFS.
- Bundesamt für Statistik BFS. (2008b). Wohnbevölkerung nach Geschlecht und detaillierter Staatsangehörigkeit 1850-2006. In su-d-01.01.01.03 (Ed.), *Excel* (Vol. 25KB). Neuchâtel: BFS.
- Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL (Ed.). (1999). *Gesellschaftliche Ansprüche an den Schweizer Wald - Meinungsumfrage* (Vol. 309). Bern: BUWAL.

- Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL (2000). *Freizeit im Wald. Schlussbericht*. Bern: BUWAL.
- Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL (2005). *Juristische Aspekte von Freizeit und Erholung im Wald*. Bern: BUWAL.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2 ed.). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Coles, R. W., & Bussey, S. C. (2000). Urban forest landscapes in the UK - progressing the social agenda. *Landscape and Urban Planning*, 52, 181-188.
- Cropley, A. J. (2002). *Qualitative Forschungsmethoden. Eine praxisnahe Einführung*. Eschborn: Dietmar Klotz.
- Costanza, R., Fisher, B., Ali, S., Beer, C., Bond, L., Boumans, R., et al. (2007). Quality of life: An approach integrating opportunities, human needs, and subjective well-being. *Ecological Economics*, 61, 267-276.
- Council of Europe. (2000). *European Landscape Convention. Florence, 20.X.2000*. Retrieved June 06, 2007, from <http://conventions.coe.int/Treaty/Commun/QueVoulezVous.asp?NT=176&CM=2&DF=&CL=ENG>.
- Crombie, I. K., Irvine, L., Williams, B., McGinnis, A. R., Slane, P. W., Alder, E. M., et al. (2004). Why older people do not participate in leisure time physical activity: a survey of activity levels, beliefs and deterrents. *Age and Ageing*, 33, 287-292.
- Crompton, J. L. (1979). Motivations for pleasure vacation. *Annals of Tourism Research*, 6, 408-424.
- Dann, G. M. S. (1981). Tourist motivation. An appraisal. *Annals of Tourism Research*, 8, 187-219.
- Daumenlang, K., & Dreesmann, H. (1989). Arbeit und Freizeit. In E. Roth (Ed.), *Organisationspsychologie* (Themenbereich D Praxisgebiete, Serie III Wirtschafts- Organisations- und Arbeitspsychologie ed., Vol. 3, pp. 142-154). Göttingen: Hogrefe.
- de Vries, S. (2006). Contributions of natural elements and areas in residential environments to human health and well-being. In J. Hassink & M. van Dijk (Eds.), *Farming for health. Green-care farming across Europe and the United States of America* (pp. 21-30). Dordrecht: Springer.
- de Vries, S., & Goossen, M. (2002). Modelling recreational visits to forests and nature areas. *Urban Forestry & Urban Greening*, 1, 5-14.

- Degenhardt, B. (2003). *Einfluss von Kontrollüberzeugungen auf die außerhäusliche Mobilität älterer Menschen*. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Psychologisches Institut der Universität Heidelberg.
- Degenhardt, B., & Buchecker, M. (2006). Landscape Planning for Nearby Outdoor Recreation - Implications from an Exploratory Interview Study. In D. Siegrist, C. Clivaz, M. Hunziker & S. Iten (Eds.), *Exploring the Nature of Management. Proceedings of the Third International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas* (pp. 236-237). Rapperswil: University of Applied Sciences.
- Degenhardt, B., & Buchecker, M. (2007). *Relevance of work loads and strains to local outdoor recreation behaviour*. Poster presented at the Open space, people space 2: Innovative Approaches to Research Excellence in Landscape and Health, 19.-21.9.2007, Edinburgh.
- Degenhardt, B., & Buchecker, M. (2008a). *Bedeutung von Arbeitsbelastungen und Stress für Naherholungsverhalten*. Poster presented at the Jahrestagung Forum Landschaft, 15.04.2008, Bern.
- Degenhardt, B., & Buchecker, M. (2008b). Ermittlung der Freizeitnutzung von Naherholungsgebieten im periurbanen Raum (S. 21-26). In M. Buchecker, J. Frick & S. Tobias (Eds.), *Ansprüche an den Lebens- und Erholungsraum*. Birmensdorf: WSL, Sonderformat.
- Diener, E., & Seligman, M. E. P. (2004). Beyond money. Toward an economy of well-being. *Psychological Science in the Public Interest*, 5, 1-31.
- Eckensberger, L. H. (1978). Die Grenzen des ökologischen Ansatzes in der Psychologie. In C. F. Graumann (Ed.), *Ökologische Perspektiven in der Psychologie* (pp. 49-76). Bern: Hans Huber.
- Eisinger, A., & Schneider, M. (2003). *Stadtland Schweiz. Untersuchungen und Fallstudien zur räumlichen Struktur und Entwicklung in der Schweiz*. Basel: Birkhäuser.
- Elsasser, P. (1996). *Struktur, Besuchsmotive und Erwartungen von Waldbesuchern. Eine empirische Studie in der Region Hamburg* (96/1). Hamburg: Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Instituts für Ökonomie.
- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. (2006). *Annual review of working conditions in the EU: 2005-2006* (No. ef0620). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.



- Feldman Barrett, L., & Barrett, D. J. (2001). An introduction to computerized experience sampling in Psychology. *Social Science Computer Review*, 19, 175-185.
- Freuler, B. W. (2007). *Management von Freizeitaktivitäten: Interventionen zur Beeinflussung von sozialen und ökologischen Nutzungskonflikten im Outdoorbereich*. Unpublished Doktorarbeit, Philosophische Fakultät, Universität Zürich, Zürich.
- Freund, A. M., & Riediger, M. (2001). What I have and what I do-The role of resource loss and gain throughout life. *Applied Psychology: An International Review*, 50, 370-380.
- Fritz, C., & Sonnentag, S. (2005). Recovery, health, and job performance: Effects of weekend experiences. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10, 187-199.
- Fritz, C., & Sonnentag, S. (2006). Recovery, well-being, and performance-related outcomes: The role of workload and vacation experience. *Journal of Applied Psychology*, 91, 936-945.
- Fuhrer, U., Kaiser, F., & Hartig, T. (1993). Place attachment and mobility during leisure time. *Journal of Environmental Psychology*, 13, 309-321.
- Gasser, K., & Kaufmann-Hayoz, R. (2005). *Wald und Volksgesundheit - Literatur und Projekte aus der Schweiz*. Umwelt Materialien Nr. 195. Bern: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft.
- Gobster, P. H. (2005). Recreation and leisure research from an active living perspective: Taking a second look at urban trail use data. *Leisure Sciences*, 27, 367-383.
- Gonzalez-Gomez, M. (2002). Zielgebietsbefragungen und Verzerrungen in der forstlichen Meinungsforschung und monetären Wertschätzung des Waldes. *Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung*, 173, 186-191.
- Graumann, C. F. (Ed.). (1978). *Ökologische Perspektiven in der Psychologie*. Bern: Hans Huber.
- Greve, W. (2001). Traps and gaps in action explanation: Theoretical problems of a psychology of human action. *Psychological Review*, 108, 435-451.
- Haas, G. E. (2001). Visitor capacity in the national park system. *Social Science Research Review*, 2, 1-28.
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L., & Biddle, S. J. H. (2002). A meta-analytic review of the Theories of Reasoned Action and Planned Behavior in physical activity: Predictive validity and the contribution of additional variables. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 24, 3-32.
- Hammit, W. E. (2000). The relation between being away and privacy in urban forest recreation environments. *Environment and Behavior*, 32, 521-540.

- Han, K. T. (2003). A reliable and valid self-rating measure of the restorative quality of natural environments. *Landscape and Urban Planning*, 64, 209-232.
- Hansen-Møller, J., & Oustrup, L. (2004). Emotional, physical/functional and symbolic aspects of an urban forest in Denmark to nearby residents. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 19, 56-64.
- Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S., & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 109-123.
- Hartig, T., Johansson, G., & Kylin, C. (2003). Residence in the social ecology of stress and restoration. *Journal of Social Issues*, 59, 611-636.
- Hartig, T. (2004). Restorative environments. In C. Spielberger (Ed.), *Encyclopedia of Applied Psychology* (Vol. 3, pp. 273-279). San Diego: Academia Press.
- Hausenblas, H. A., Carron, A. V., & Mack, D. E. (1997). Application of the Theories of Reasoned Action and Planned Behavior to exercise behavior: A meta-analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 19, 35-51.
- Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln* (2 ed.). Berlin: Springer.
- Heckhausen, H., & Gollwitzer, P. M. (1987). Thought contents and cognitive functioning in motivational versus volitional states of mind. *Motivation and Emotion*, 11, 101-120.
- Heeg, B. (1971). Meinungsbefragung im Bereich der Forstpolitik. Kritische Anmerkungen. *Forstarchiv*, 11, 217-223.
- Hegetschweiler, K. T., Skorupinski, A., Rusterholz, H.-P., & Baur, B. (2007). Die Bedeutung der Erholungsnutzung des Waldes am Beispiel von Picknicken und Grillieren: Ergebnisse einer gesamtschweizerischen Umfrage bei Forstfachleuten und Waldeigentümern. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 158, 39-49.
- Hektner, J. M., & Csikszentmihalyi, M. (2002). The experience sampling method: Measuring the context and content of lives. In R. B. Bechtel & A. Churchman (Eds.), *Environmental Management: A perspective from Environmental Psychology* (pp. 233-243). New York: John Wiley & Sons.
- Hellbrück, J., & Fischer, M. (1999). *Umweltpsychologie. Ein Lehrbuch*. Göttingen: Hogrefe.
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources. A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44, 513-524.
- Hobfoll, S. E. (1998). Conservation of Resources Theory. Principles and corollaries. In *Stress, culture and community: The psychology and physiology of stress* (pp. 51-87). New York: Plenum Press.

- Hobfoll, S. E. (2001). The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: Advancing Conservation of Resources Theory. *Applied Psychology: An International Review*, 50, 337-369.
- Hobfoll, S. E., & Buchwald, P. (2004). Die Theorie der Ressourcenerhaltung und das multi-axiale Copingmodell - eine innovative Stresstheorie. In P. Buchwald, C. Schwarzer & S. E. Hobfoll (Eds.), *Stress gemeinsam bewältigen. Ressourcenmanagement und multi-axiales Coping* (pp. 11-26). Göttingen: Hogrefe.
- Hochbauamt Stadt Frauenfeld. (2004). *Frauenfeld in Zahlen 2004. Statistik + Rauminformation*. Frauenfeld: Hochbauamt Stadt Frauenfeld.
- Hörnsten, L., & Fredman, P. (2000). On the distance to recreational forests in Sweden. *Landscape and Urban Planning*, 51, 1-10.
- Hubbard, J., & Mannell, R. C. (2001). Testing competing models of the leisure constraint negotiation process in a corporate employee recreation setting. *Leisure Sciences*, 23, 145-163.
- Humpel, N., Owen, N., & Leslie, E. (2002). Environmental factors associated with adult's participation in physical activity. A review. *American Journal of Preventive Medicine*, 22, 188-199.
- Hunziker, M. (2006). Wahrnehmung und Beurteilung von Landschaftsqualitäten - ein Literaturüberblick. In K. M. Tanner, M. Bürgi & T. Coch (Eds.), *Landschaftsqualitäten* (pp. 39-56). Bern: Haupt.
- Iso-Ahola, S. E. (1982). Toward a social psychological theory of tourism motivation: A rejoinder. *Annals of Tourism Research*, 9, 256-262.
- Jackson, E. L., & Rucks, V. C. (1995). Negotiation of leisure constraints by junior-high and high-school students: An exploratory study. *Journal of Leisure Research*, 27, 85-105.
- Jackson, L. E. (2003). The relationship of urban design to human health and condition. *Landscape and Urban Planning*, 64, 191-200.
- Jenkins, J., & Pigram, J. (2003). *Encyclopedia of Leisure and Outdoor Recreation*: Routledge.
- Kabanoff, B. (1980). Work and nonwork: a review of models, methods, and findings. *Psychological Bulletin*, 88, 60-77.
- Kabanoff, B., & O'Brian, G. E. (1986). Stress and the leisure needs and activities of different occupations. *Human Relations*, 39, 903-916.
- Kaczynski, A. T., & Henderson, K. A. (2007). Environmental correlates of physical activity: A review of evidence about parks and recreation. *Leisure Sciences*, 29, 315-354.

- Kaminski, G. (1981). Überlegungen zur Funktion von Handlungstheorien in der Psychologie. In H. Lenk (Ed.), *Handlungstheorien interdisziplinär III. Verhaltenswissenschaftliche und psychologische Handlungstheorien* (Erster Halbband, pp. 93-121). München: Wilhelm Fink.
- Kaplan, R. (2001). The nature of the view from home: Psychological benefits. *Environment and Behavior*, 33, 507-542.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. New York: Cambridge University Press.
- Karameris, A. (1998). Abschätzung der Erholungsbelastung verschiedener Waldkomplexe mit Hilfe theoretischer Modelle. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 149, 105-120.
- Kienast, F. (2007). *Technischer Schlussbericht Naherholung Frauenfeld, zuhanden des BA-FU*. Birmensdorf: Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL.
- Korpela, K., & Hartig, T. (1996). Restorative qualities of favorite places. *Journal of Environmental Psychology*, 16, 221-233.
- Korpela, K. M., Kyttä, M., & Hartig, T. (2002). Restorative experience, self-regulation, and children's place preferences. *Journal of Environmental Psychology*, 22, 387-398.
- Korpela, K. M., Hartig, T., Kaiser, F. G., & Fuhrer, U. (2001). Restorative experience and self-regulation in favorite places. *Environment and Behavior*, 33, 572-589.
- Kruse, L., Graumann, C. F., & Lantermann, E.-D. (Eds.). (1996). *Ökologische Psychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen*. Weinheim: Beltz.
- Kühn, T., & Witzel, A. (2000). Der Gebrauch einer Textdatenbank im Auswertungsprozess problemzentrierter Interviews [115 Absätze], *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum Qualitative Social Research (Online-Journal)* (Vol. 1).
- Kyle, G., Graefe, A., Manning, R., & Bacon, J. (2004). Effects of place attachment on users' perceptions of social and environmental conditions in a natural setting. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 213-225.
- Leidig, S. (2006). Psychischer Stress am Arbeitsplatz: Betriebliche und klinische Schnittstellen. In S. Leidig, K. Limbacher & M. Zielke (Eds.), *Stress im Erwerbsleben: Perspektiven eines integrativen Gesundheitsmanagements* (pp. 11-38). Lengerich: Pabst.
- Lenk, H. (Ed.). (1978). *Handlungstheorien interdisziplinär II. Handlungserklärungen und philosophische Handlungsinterpretationen*. München: Wilhelm Fink.
- Leser, H. (Ed.). (1997). *DIERCKE-Wörterbuch Allgemeine Geographie*. Braunschweig: Westermann.

- Loesch, G. (1980). *Typologie der Waldbesucher. Betrachtung eines Bevölkerungsquerschnitts nach dem Besuchsverhalten, der Besuchsmotivation und der Einstellung gegenüber Wald*. Georg-August-Universität, Göttingen.
- Manfredo, M. J., Driver, B. L., & Tarrant, M. A. (1996). Measuring leisure motivation: A meta-analysis of the recreation experience preference scales. *Journal of Leisure Research*, 28, 188-213.
- Manning, R. (1999). *Studies in outdoor recreation: Search and research for satisfaction*. Corvallis: Oregon State University Press.
- Manzo, L. C. (2003). Beyond house and haven: Toward a revisioning of emotional relationships with places. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 47-61.
- Mollenkopf, H., Wahl, H.-W., & Oswald, F. (2002). *MOBILATE - Enhancing outdoor mobility in later life: Personal coping, environmental resources, and technical support (Tech. Rep. No. QLRT-1999-02236)*. Heidelberg: Deutsches Zentrum für Altersforschung.
- Nohl, W. (2001). *Landschaftsplanung. Ästhetische und rekreative Aspekte. Konzepte, Begründungen und Verfahrensweisen auf der Ebene des Landschaftsplans*. Berlin: Patzer.
- Organisation for Economic Co-Operation and Development. (2006). Press release: OECD health data 2006. Retrieved 06.12.2007, from [http://www.oecd.org/document/37/0,2340,en\\_2649\\_201185\\_36986213\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/37/0,2340,en_2649_201185_36986213_1_1_1_1,00.html)
- Osterholz, U. (1999). Der Einfluß psycho-sozialer Faktoren am Arbeitsplatz auf die Genese von Muskel- und Skeletterkrankungen. In B. Badura, M. Litsch & C. Vetter (Eds.), *Fehlzeiten-Report 1999. Psychische Belastung am Arbeitsplatz. Zahlen, Daten, Fakten aus allen Branchen der Wirtschaft* (pp. 153-170). Berlin: Springer.
- Pfeil, M. (2003). Befragungen am Aktivitätssort - Alternative Erhebungstechniken im Vergleich. In H. Hautzinger (Ed.), *Freizeitmobilitätsforschung - Theoretische und methodische Ansätze* (pp. 33-46). Mannheim: MetaGIS Infosysteme.
- Proshansky, H. M., Fabian, A. E., & Kaminoff, R. (1983). Place-identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology*, 3, 57-83.
- Relf, D. (2004). *Expanding roles for horticulture in improving human well-being and life quality. A proceedings of the XXVI International Horticultural Congress*. Leiden: Drukkerij P.J. Jansen BV.

- Repetti, R. L. (1992). Social withdrawal as a short-term coping response to daily stressors. In H. S. Friedman (Ed.), *Hostility, coping, and health* (pp. 151-165). Washington, DC: American Psychological Society.
- Rheinberg, F. (1993, September). *Anreize engagiert betriebener Freizeitaktivitäten. Ein Systematisierungsversuch*. Paper presented at the 4. Tagung der DGfPs-Fachgruppe Pädagogische Psychologie, Mannheim.
- Rheinberg, F., Iser, I., & Pfauter, S. (1997). Freude am Tun und/oder zweckorientiertes Schaffen? Zur transsituativen Konsistenz und konvergenten Validität der Anreizfokus-Skala. *Diagnostica*, 43, 174-191.
- Rohmert, W., & Rutenfranz, J. (1975). *Arbeitswissenschaftliche Beurteilung der Belastung und Beanspruchung an unterschiedlichen industriellen Arbeitsplätzen*. Bonn: Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung.
- Rusterholz, H.-P., & Baur, B. (2003). Charakterisierung und Vorlieben der Besucher in drei Gebieten eines Erholungswaldes: Ergebnisse einer Umfrage im Allschwiler Wald. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 154, 397-404.
- Rusterholz, H.-P., Stingelin, K., & Baur, B. (2000). Freizeitnutzung des Allschwiler Waldes: Einfluss auf Bodenvegetation, Strauchschicht und wirbellose Tiere. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen*, 151, 117-126.
- Sallis, J. F., Linton, L., & Kraft, K. (2005). The first active living research conference. *American Journal of Preventive Medicine*, 28, 93-95.
- Sauter, S. L., Murphy, L. R., & Hurrell, J. J. J. (1990). Prevention of Work-Related Psychological Disorders: A National Strategy Proposed by the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). *American Psychologist*, 45, 1146-1158.
- Schlich, R., Schönfelder, S., Hanson, S., & Axhausen, K. W. (2001). *Freizeitmobilität im Wandel - Raumzeitstrukturen vor 30 Jahren und heute*. Zürich: IVT ETH.
- Schmalt, H.-D. (1984). Psychologische Aspekte einer Theorie der Handlung. In H. Lenk (Ed.), *Handlungstheorien interdisziplinär III. Verhaltenswissenschaftliche und psychologische Handlungstheorien* (Zweiter Halbband, pp. 517-546). München: Wilhelm Fink.
- Schmithüsen, F., Kazemi, Y., & Seeland, K. (1997). *Perceptions and attitudes of the population towards forests and their social benefits: social origins and research topics of studies conducted in Germany, Austria and Switzerland between 1960 and 1995*. Wien: IUFRO Secretariat, International Union of Forestry Research Organizations.

- Schmithüsen, F., & Wild-Eck, S. (2000). Uses and perceptions of forests by people living in urban areas - findings from selected empirical studies (Waldnutzung und Waldwahrnehmung der Bevölkerung in städtischen Gebieten - Ergebnisse ausgewählter empirischer Untersuchungen). *Forstwissenschaftliches Centralblatt*, 119, 395-408.
- Schmitz-Scherzer, R. (1974). *Sozialpsychologie der Freizeit*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Schneider, I., & Wilhelm Stanis, S. A. (2007). Coping: An alternative conceptualization for constraint negotiation and accomodation. *Leisure Sciences*, 29, 391-401.
- Schuler, D., Rüesch, P., & Weiss, C. (2007). *Psychische Gesundheit der Schweiz. Monitoring* (Arbeitsdokument 24). Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- Schuler, M., Perlik, M., & Pasche, N. (2004). *Nicht-städtisch, rural oder peripher - wo steht der ländliche Raum heute?* Bern: Bundesamt für Raumentwicklung, ARE.
- Schwarzer, R. (2001). Stress, resources, and proactive coping. *Applied Psychology: An International Review*, 50, 400-407.
- Scopelliti, M., & Giuliani, M. V. (2004). Choosing restorative environments across the lifespan: A matter of place experience. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 423-437.
- Seitz, A., & Zimmermann, W. (2004). *Freizeitaktivitäten im Wald. Workshop vom 17. Oktober 2003 an der ETH Zürich KOK Arbeitsgrupp "Vollzug Waldrecht"*. Zürich: Institut für Mensch-Umwelt-Systeme (HES), Departement Umweltwissenschaften.
- Shores, K. A., Scott, D., & Floyd, M. F. (2007). Constraints to outdoor recreation: a multiple hierarchy stratification perspective. *Leisure Sciences*, 29, 227-246.
- Siegrist, J. (2001). Stress at work. In N. J. Smelser & P. B. Baltes (Eds.), *International encyclopedia of the social & behavioral sciences* (Vol. 22, pp. 15175-15179). Amsterdam: Elsevier.
- Sonnentag, S. (2001). Work, recovery activities, and individual well-being: A diary study. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6, 196-210.
- Sonnentag, S., & Frese, M. (2003). Stress in organizations. In W. C. Borman, D. R. Ilgen & R. J. Klimoski (Eds.), *Comprehensive handbook of Psychology* (Vol. 12: Industrial and organizational psychology pp. 453-491). Hoboken: Wiley.
- Sonnentag, S., & Natter, E. (2004). Flight attendants' daily recovery from work: Is there no place like home? *International Journal of Stress Management*, 11, 366-391.
- Staats, H., & Hartig, T. (2004). Alone or with a friend: A social context for psychological restoration and environmental preferences. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 199-211.

- Staines, G. L. (1980). Spillover versus compensation: A review of the literature on the relationship between work and nonwork. *Human Relations*, 33, 111-129.
- Stengel, M. (2007). Psychologie der Freizeit - Psychologie des Tourismus. In *Wirtschaftspsychologie* (Enzyklopädie der Psychologie, Praxisgebiete, Vol. 6, pp. 649-697). Göttingen: Hogrefe.
- Stewart, W. P., & Cole, D. N. (1999). In search of situational effects in outdoor recreation: Different methods, different results. *Leisure Sciences*, 21, 269-286.
- Stokols, D. (1992). Establishing and Maintaining Healthy Environments: Toward a Social Ecology of Health Promotion. *American Psychologist*, 47, 6-22.
- Stokols, D. (1995). The Paradox of Environmental Psychology. *American Psychologist*, 50, 821-837.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (1998). Research design issues for mixed method and mixed model studies. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches* (pp. 40-58). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ulich, E. (2005). *Arbeitspsychologie*. Zürich: vdf.
- United Nations. Dept. of Economic and Social Affairs. Population Division. (2000). *Urban agglomerations 1999*. New York: United Nations.
- Vetter, C., Küsgens, I., & Dold, S. (2004). Krankheitsbedingte Fehlzeiten in der deutschen Wirtschaft im Jahr 2002. In B. Badura, H. Schellschmidt & C. Vetter (Eds.), *Fehlzeiten-Report 2003. Wettbewerbsfaktor Work-Life-Balance. Zahlen, Daten, Analysen aus allen Branchen der Wirtschaft* (pp. 263-473). Berlin: Springer.
- Ward Thompson, C. (2002). Urban open space in the 21st century. *Landscape and Urban Planning*, 60, 59-72.
- Watzlawick, P. (Ed.). (1997). *Die erfundene Wirklichkeit. Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben* (9 ed.). München: Piper.
- Weidmann, N. B., & Cederman, L.-E. (2008). GeoContest: Modeling Strategic Competition in Geopolitical Systems. *Social Science Computer Review* 2008, doi:10.1177/0894439307313516.
- Wells, N. M., & Evans, G. W. (2003). Nearby nature - A buffer of life stress among rural children. *Environment and Behavior*, 35, 311-330.
- Werbik, H. (1978). *Handlungstheorien*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Wippler, R. (1974). Freizeitverhalten: ein multivariater Ansatz. In R. Schmitz-Scherzer (Ed.), *Freizeit* (pp. 91-107). Frankfurt a. M.: Akademische Verlagsgesellschaft.



- World Health Organization. (2004). *Global strategy on diet, physical activity and health*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- World Health Organization. (2007). *A guide for population-based approaches to increasing levels of physical activity: implementation of the WHO global strategy on diet, physical activity and health*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- World Health Organization. (2008). Diet and physical activity: a public health priority. Retrieved August 16, 2008, from <http://www.who.int/dietphysicalactivity/en/>
- Zapf, D. (2002). Emotion work and psychological well-being. A review of the literature and some conceptual considerations. *Human Resource Management Review*, 12, 237-268.
- Zapf, D., & Semmer, N. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In H. Schuler (Ed.), *Organisationspsychologie - Grundlagen und Personalpsychologie* (pp. 1007-1112). Göttingen: Hogrefe.
- Zeidenitz, C. (2005). *Freizeitaktivitäten in der Schweiz - wegen oder gegen Natur und Landschaft? Eine umweltpsychologische Studie zu Motiven, Einstellungen und Lenkungsstrategien*. Birmensdorf: Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL.
- Zundel, R., & Völksen, G. (2002). *Ergebnisse der Walderholungsforschung. Eine vergleichende Darstellung deutschsprachiger Untersuchungen*. Oberwinter: Dr. Kessel.

## 8. ANHANG

### 8.1 Material Gebietsauswahl

#### Interviewleitfaden für Informationsgespräch mit Gemeindeschreiber/Stadtplaner:

Projektplan kurz vorstellen!

Karten mitnehmen!

- Welche Naherholungsgebiete nutzen die Bürger (am Wochenende)?
- Bevorzugte Kerngebiete?
- Wie gelangen die Bürger dort hin?
- Wer sind die Personen (Alter, Quellgebiet: Basel / Zürich etc., Bürger von F.)?
- Geschätzte Anteile einzelner Personengruppen?
- Gibt es Schwerpunktgebiete der auswärtigen Nutzung? Wo liegen diese?
- Welche Freizeitaktivitäten werden hauptsächlich ausgeübt?
- Gibt es Schwerpunktgebiete in denen die Freizeitaktivitäten ausgeübt werden?
- Ist die Nutzung von Wald oder landwirtschaftlicher Fläche in der Freizeit oder Nutzerkonflikte eine Thema in der Gemeinde/Öffentlichkeit in F.?
- Gibt es Probleme (Nutzer untereinander, Landwirtschaft vs. Freizeitnutzer, Fortwirtschaft vs. Freizeitnutzer)?
- Gibt es in F. Initiativen/Planungen/Konzepte zum Thema Freizeitnutzung der Landschaft (Stadt/Gemeinde, Bürger, Planungsregion, Kanton)?
- Stand der Planungen?
- Sind Infrastrukturbaumassnahmen (z.B. neue Strassen, neue Siedlungsfläche, Landschaftsentwicklungsplan) in nächsten 3 Jahren geplant, die den Naherholungsraum verändern werden?
- Wo?
- Gibt es Studien &/ Statistiken zur Freizeitnutzung und Landschaftswahrnehmung der Region?
- Gibt es spezielle Vereine/Organisationen die sich um Belange der Freizeitnutzung kümmern?
- Gibt es Besonderheiten vor Ort, die bei einer Studie berücksichtigt werden müssten?

## 8.2 Material Erhebung 1

### Interviewdaten:

Interviewnummer: \_\_\_\_\_

Kassettennummer: \_\_\_\_\_

Interview durchgeführt am: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Dauer: \_\_\_\_\_ Beginn um: \_\_\_\_:\_\_\_\_, Ende um: \_\_\_\_:\_\_\_\_

Hauptaktivität: \_\_\_\_\_

Thema	Aspekte	Frage	Handlungsanweisung
Info über Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> <li>Danken, dass Zeit hat</li> <li>Projekt „Freiraum-Naherholung“ vorstellen</li> <li>Interviewablauf: 2 Zugänge</li> <li>Anonymität, Vertraulichkeit</li> <li>Tonband &amp; Gespräch jederzeit beenden</li> <li>Keine richtig / falschen Antworten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Möchte mich ganz herzlich bedanken, dass Sie Zeit für das Gespräch haben</li> <li>Komme von der Eidg. Forschungsanstalt WSL, im Rahmen des Projektes beschäftigen wir uns mit dem Freizeitverhalten der Schweizer Bevölkerung. Hierzu führen wir u.a. Interviews mit einzelnen Personen durch. Die Ergebnisse ITWs sollen die Grundlage für eine Befragung zur Freizeitverhalten sein</li> <li>Wenn Sie nichts dagegen haben, werde ich das Gespräch auf Tonband aufnehmen, um es später einfacher auswerten zu können und mich jetzt auf unser Gespräch konzentrieren zu können</li> <li>Alles was Sie in dem ITW sagen, wird selbstverständlich streng vertraulich behandelt, d.h., alle Ergebnisse werden nachher nur anonymisiert dargestellt, so dass man nicht rückschließen kann, von wem die Angaben sind</li> </ul>	
<b>Speziell: Erholung</b>		<i>Interview so aufgebaut, dass es 2 Zugänge zum Thema hat, Nicht wundern, wenn evt. Fragen etwas ähnlich erscheinen</i>	
Erholungsbeg-		Ich würde mit Ihnen zunächst einmal gerne ganz allgemein über das Thema Erholung sprechen.	

riff, Dimensio- nen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wenn Sie an Erholung denken, welche Gedanken, Bilder, Erinnerungen, Assoziationen kommen ihnen ganz <i>spontan</i> in den Sinn? <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Was bedeutet Erholung für Sie?</li> </ul> </li> <li>▪ Gibt es verschiedene Formen der Erholung? Näher beschreiben?</li> </ul>	
Erholungsaktivi- tät	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Was machen Sie selbst um sich zu erholen?</li> <li>▪ Was ist so erholend daran? Worin besteht die Erholung?</li> <li>▪ Wobei können Sie sich am besten erholen? Wobei am schlechtesten?</li> <li>▪ Was unter der Woche? Was am Wochenende?</li> </ul>	
Erholungsumfeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wo können Sie sich sehr gut / am besten erholen? Woran liegt das?</li> <li>▪ Wo können Sie sich überhaupt nicht erholen?</li> <li>▪ Wann können Sie sich gut zu Hause erholen?</li> <li>▪ Was ist zu Hause angenehm / unangenehm für Sie?</li> </ul>	
Natur & Erho- lung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wieso gehen Sie raus in die Natur?</li> <li>▪ Was bedeutet Natur für Sie?</li> <li>▪ Was ist dort so angenehm für Sie? Was ... nicht angenehm?</li> <li>▪ Können Sie sich Erholung ohne Natur vorstellen?</li> <li>▪ War das früher einmal anders?</li> </ul>	
<b>Freizeitverhalten allgemein</b>	<i>Ich würde nun gerne mit Ihnen konkret über ihre Freizeitgewohnheiten sprechen...</i>	
Aktivität      Art Häufigkeit Tageszeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Welche Freizeitaktivität üben Sie meistens aus, wenn Sie draußen unterwegs sind? Welche am häufigsten davon?</li> </ul> <p>Als wir uns getroffen haben, waren Sie X...</p>	

Jahreszeit		<ul style="list-style-type: none"> <li>Wie häufig gehen Sie X?</li> <li>Das ganze Jahr über?</li> <li>Gibt es bestimmte Tage, Tageszeit in der Woche, die Sie bevorzugen?</li> <li>Wie ist es am Wochenende?</li> </ul>	
Anreizcharakter Aktivität		<ul style="list-style-type: none"> <li>Bitte versuchen Sie sich an das letzte Mal zu erinnern, als X besonders viel Spaß gemacht hat. Woran lag das? Was war hier besonders? <ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn Sie sich in die Vorbereitungsphase hineinversetzen. Worauf freuten Sie sich schon im Vorhinein? Woran dachten Sie besonders?</li> </ul> </li> <li>Wenn Sie sich daran erinnern, als Sie das letzte Mal länger krank waren oder berufsbedingt X nicht machen konnten. Was haben Sie da am meisten vermisst?</li> </ul>	
Anreiz in Ziel oder Aktivität selbst		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aus welchen Gründen gehen Sie X? Wegen der Aktivität an sich oder weil Sie sich eine bestimmte Wirkung davon erhoffen? Welche Wirkung?</li> </ul>	
Anreizcharakter Umwelt	Wetter Lärm, Gerüche, Gefühle Sicht Wegverlauf Schilder	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wohin gehen Sie meistens, wenn Sie X? Warum?</li> <li>Welches ist Ihre Lieblingsstrecke?</li> <li>Was gefällt Ihnen dort so gut? Was ... dort nicht / stört? <ul style="list-style-type: none"> <li>Was ist dort so angenehm? Was ist dort weniger angenehm?</li> </ul> </li> <li>Warum gehen Sie nicht in die Gebiete (XYZ) X?</li> </ul>	Gebiet / Strecke auf Karte einzeichnen las- sen  Mir ist noch zu abs- trakt, wenn ich unter- wegs wäre, worauf müsste ich achten?
Wegemerkmale	Transportmittel Zeit Km	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wie gelangen Sie dort hin? Warum nehmen Sie...?</li> <li>Wie lange? Wie weit bis Sie am Ausgangspunkt sind?</li> </ul>	
	Neues Gebiet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als Sie das letzte Mal neues Gebiet / neue Strecke ausgewählt haben, nach welchen Kriterien wählten die Sie diese(s) aus?</li> </ul>	

Barrieren		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ab wann lohnt es sich für Sie nicht mehr nach X zu gehen? (zeitl., räuml.)</li> <li>▪ Was hält Sie davon ab noch X zu gehen?</li> <li>▪ Gibt es sonst noch andere Barrieren / Hinderungsgründe?</li> </ul>	
Umwelt-Kontraste	Zu Hause vs. Naherholung Naherholung vs. Siedlung Naherholung vs. Fernerholung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Warum gehen Sie nicht in die Stadt / Fitnessstudio X?</li> <li>▪ Wann fahren Sie weiter weg?</li> <li>▪ Was stört Sie daran im direkten Umfeld von Frauenfeld sich zu erholen?</li> </ul>	
Routine vs. Bewusst		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Würden Sie sagen es ist eher Routine was Sie machen und wo Sie hingehen oder ist es eher eine bewusstet Entscheidung?</li> </ul>	
Vorangehende Belastungen	Berufliche Tätigkeit, Familie Wohnsituation Auslöser: Tag vorher, kumulativ über Woche Strategien	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Was ist der Auslöser dafür, dass Sie X gehen?             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wovon hängt es ab, dass Sie X gehen?</li> </ul> </li> <li>▪ Sehen Sie Zusammenhänge zwischen den Anforderungen und Belastungen im Alltag und auf der Arbeit und was Sie dann in ihrer Freizeit tun? Wie sieht das aus?</li> <li>▪ Welche Anforderungen erleben Sie in Ihrer Arbeit?</li> <li>▪ Welche Anforderung belastet Sie am stärksten?</li> </ul>	
Erholungsumfeld Sozial		Wenn man sich mit Leuten darüber unterhält, was sie draußen in der Natur unternehmen, hört man oft, dass Sie manchmal lieber alleine sind und manchmal gerne mit anderen Personen zusammen etwas unternehmen. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wie ist das bei Ihnen?</li> <li>▪ Wann sind sie lieber alleine, wann mit anderen Personen? Mit wem?</li> <li>▪ Wovon hängt das ab? Unterschied zwischen unter der Woche und Wochenende?</li> <li>▪ War das früher einmal anders? Inwiefern?</li> </ul>	
Imagination Ty-		<i>Ich würde jetzt gerne einmal ein typisches / das letzte Wochenende mit Ihnen</i>	(Optional)

pisches WoE	<p><i>Revue passieren lassen, wo sie draußen unterwegs waren.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Können Sie sich an eines erinnern was noch ziemlich präsent ist?</li> <li>▪ Was haben Sie gemacht?</li> <li>▪ Wann war das?</li> <li>▪ Mit wem unterwegs?</li> <li>▪ Als es darum ging zu entscheiden, was Sie wo machen wollten. Welche Gedanken haben Sie gegeneinander abgewogen / mit anderen diskutiert? Wie lief der Entscheidungsprozess ab?</li> <li>▪ Wie gewöhnlich / typisch ist das Wochenende für Sie gewesen?</li> </ul>	
Statistik	<p><i>Dann hätte ich noch ein paar Fragen zu Ihrer Person.... Namen und Statistiken bleiben bei mir...Hinweis: werden getrennt aufbewahrt!</i></p>	
Gespräch aus- klingen lassen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Danke schön für Teilnahme</li> <li>• Weiteres Vorgehen darstellen</li> <li>• Ob über Ergebnisse informiert werden möchten</li> </ul>	<p><i>So, ich wäre nun mit meinen Fragen am Ende angelangt. Zunächst nochmals herzlichen Dank, dass Sie Zeit für das Interview hatten.</i></p> <p><i>Wir werden jetzt so vorgehen, dass noch einige weitere Interviews geführt werden. Danach werden wir die Tonbänder auswerten.</i></p> <p><i>Nochmals herzlichen Dank für ihre Teilnahme an unserer Untersuchung.</i></p>	

**Statistik:**

Name: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_ PLZ: \_\_\_\_\_ Stadt: \_\_\_\_\_

Interviewnummer: \_\_\_\_\_

**In welchem Jahre sind Sie geboren?** Varnr / Alter **Männlich** 1 Varnr / Geschlecht  
 19\_\_\_\_\_ **Weiblich** 2

**Wie ist Ihr Familienstand? Sind Sie ...** Varnr / Familienstand

Verheiratet, mit Partner zusammenlebend,	1	Geschieden	4
Verheiratet, dauernd getrennt lebend,	2	Ledig?	5
Verwitwet	3		

**Welcher Nationalität gehören Sie an?** Varnr / Nationalität

Schweizer BürgerIn	1
BürgerIn anderer Nation	2, _____

**Wie viele Personen leben insgesamt in Ihrem Haushalt, Sie selbst miteingeschlossen (Kinder, z.Zt. abwesend)?**

Mehr als eine Person:	1	Wie viele? _____	Wie viele unter 18 Jahren? _____	Varnr / Haushaltsgröße
Person lebt alleine:	2			

**Wer sind die anderen Haushaltsmitglieder?** Varnr / Haushaltsmitglieder

EhepartnerIn	1	Schwiegertochter	8
LebenspartnerIn	2	Schwiegersohn	9
Vater	3	Schwiegermutter	10
Mutter	4	Schwiegervater	11
Geschwister	5	Enkel	12
Tochter	6	WG-MitbewohnerIn	13
Sohn	7	Andere	14, _____



**Haben Sie einen Hund oder ein anderes Haustier?**

Varnr / Haustier

- Kein Haustier 1  
 Einen Hund 2  
 Ein anderes Haustier 3, \_\_\_\_\_

**Welches ist Ihre höchste abgeschlossene Ausbildung?**

Varnr / Höchste Ausbildung

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Kein Abschluss  | 1 | Höhere Berufsbildung (Tertiärstufe)                              | 4 |
| Realschule / Sekundarschule / Bezirksschule<br>(Obligatorische Schule)                    | 2 | Fachhochschule / Universität / ETH / Technikum<br>(Tertiärstufe) | 5 |
| Berufslehre / Gewerbeschule / Handelsschule<br>(Sekundarstufe II: Berufsbildung)          | 3 | Anderer Abschluss  | 6 |
| Mittelschule / Gymnasium / Berufsmatura / Seminar<br>(Sekundarstufe II: Allgemeinbildung) |   | _____  |   |

**Welches ist Ihre aktuelle Hauptbeschäftigung?**

Varnr / Hauptbeschäftigung

- |   |   |
|---|---|
| Voll erwerbstätig   | 1 |
| Teilzeit erwerbstätig                                     | 2 |
| In Ausbildung (Schule, Studium, Lehre)                    | 3 |
| Unbezahlte Arbeit (Hausfrau/mann, soziale Einsätze, etc.) | 4 |
| RentnerIn / In Pension / Invalide                         | 5 |
| Arbeitslos  | 6 |
| Anderes: _____  | 7 |

**Welchen Beruf üben Sie aus?**

Varnr / Beruf

\_\_\_\_\_

**Wie viele Stunden pro Woche sind Sie in Ihrer Hauptbeschäftigung tätig / erwerbstätig?**

Varnr / Arbeitsbelastung in Stunden

\_\_\_\_\_ Stunden

**Wie beansprucht Sie die Tätigkeit am meisten?**

Varnr / Belastungsart

Hohe Konzentration, Aufmerksamkeit notwendig  
 Viele Reize, Eindrücke gleichzeitig verarbeiten  
 Monotone Tätigkeiten, Routine  
 Wenig körperliche Bewegung  
 Viel körperliche Belastung (Heben, Stehen, laufen usw.)  
 Anforderungen kaum zu bewältigen, Ergebnisse kaum kontrollierbar  
 Kaum herausfordernd, wenig sinn-voll, wenig Gestaltungsmöglichkeit  
 Anders \_\_\_\_\_

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8

**Wie hoch ist die Summe des *monatlichen* Nettoeinkommens Ihres Haushaltes insgesamt?** (Nach Abzug von AHV/ALV, Pensionskasse, vor Abzug der Steuern)

SFr. \_\_\_\_\_monatl. Nettoeink.

Unter 2000 SFr.  
 SFr. 2000 – SFr. 4000  
 SFr. 4001 – SFr. 6000  
 SFr. 6001 – SFr. 8000  
 SFr. 8001 – SFr. 10.000  
 SFr. 10.001 – SFr. 12.000  
 SFr. 12.001 – SFr. 14.000  
 Über SFr. 14.000  
 Verweigert  
 Weiss nicht

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10

**Wohnsituation: Person lebt in**

Varnr / Wohngebäude

Einem frei stehenden 1-Familien-Haus  
 Einem Reihen-/Doppel/2-Familien-Haus  
 Einem Wohnblock/Mehrfamilienhaus (bis 8 Stockwerke)  
 Landwirtschaftliches Wohngebäude  
 Hochhaus (ab 9 Stockwerke)

1  
2  
3  
4  
5

**Außenbereich**

Ohne Balkon(e)  
 Mit Balkon(e)  
 Ohne Garten  
 Mit Garten

Varnr / Einkommen  
 Varnr / Balkon

1  
2  
 Varnr / Garten  
 1  
2

**Wie lange wohnen Sie schon in FF?** \_\_\_\_\_

Varnr / Ortsansässigkeit

**Wo sind Sie aufgewachsen?** \_\_\_\_\_

Varnr / Herkunft

**Sind Sie Mitglied in einem Verein / Verband (Natur, Umweltschutz, Sport)?**

Varnr / Mitgliedschaft

Ja, \_\_\_\_\_

1

Nein

2

**Wir beabsichtigen evtl. nach Abschluss der Interviewphase, die Ergebnisse von den Befragten Personen auf Stimmigkeit gegenprüfen zu lassen. Wäre es für Sie in Ordnung, wenn wir Sie hierzu nochmals kontaktieren würden?**

Varnr / Kommunikative Validierung

Sie können Sich dann im konkreten Fall immer noch entscheiden, ob Sie dafür Zeit hätten oder es Ihnen eher ungelegen kommt.

Ja

1

Nein

2

**Wir beabsichtigen später noch einmal eine zweite Befragung durchzuführen. Dürfen wir uns dann wieder an Sie wenden?**

Varnr /

Ja

1

Nein

2

**Möchte über Ergebnisse der Studie informiert werden**

Varnr. / Ergebnisbericht

Ja

1

Nein

2

**Postscriptum:****Ort des Interviews:** Varnr / Interviewort

Zu Hause 1

Büro 2

Kneipe / Restaurant / Café 3

Anderer : 4, \_\_\_\_\_

**Anwesenheit anderer Personen während des Interviews** Varnr / Anwesenheit

Nein, keine 1

Ja, Familienmitglied(er) 2, \_\_\_\_\_

Ja, nicht zur Familie gehö- 3, \_\_\_\_\_  
rende Person(en)**Störungen, Unterbrechungen:** Varnr. / Störung

Nein, keine 1

Ja, aber kein negativer Einfluss 2, \_\_\_\_\_

Ja, mit negativem Einfluss 3, \_\_\_\_\_

**Stimmung:** \_\_\_\_\_**Authentisch, ehrliche Antwort:** Ja / 1      Nein / 2, \_\_\_\_\_**Gesundheitlich, Seel. Verfassung d. Interviewpartners:** \_\_\_\_\_**Eigene Aufmerksamkeit, Vorbehalte vs. Interviewten:** \_\_\_\_\_

## **Handlungsanweisungen**

### Auftrag an Person:

„zusammen Bild malen“

### Zeitangabe:

„Gute Stunde“

### Person will aus Zeitgründen abbrechen:

„Sie haben viele interessante Sachen gesagt, ich hätte noch 2-3 Fragen, aber wir können an dieser Stelle auch gerne abbrechen...“

### 1 Person befragen:

„Möchte Interview aus methodischen Gründen gerne mit einer Person führen, aber wenn sie möchten, können sie gerne am Ende des Gesprächs mit Ihrer Frau ergänzen“

„Möchte Interview aus methodischen Gründen gerne mit einer Person führen. Es hat 2-3 Fragen, bei denen es besser ist, wenn man ganz in Ruhe darüber nachdenken kann.“

### Unterbrechungen:

Unterbrechungen gleich im ITW-Leitfaden protokollieren, so dass nachher beim Transkribieren einfacher

### Definition Freizeitaktivität:

„Keine Arbeitsaktivität, zu der Sie nicht verpflichtet sind sie zu tun.“

## **8.3 Material Erhebung 2**

### *8.3.1 Fragebogen*

[Siehe folgende Seiten]

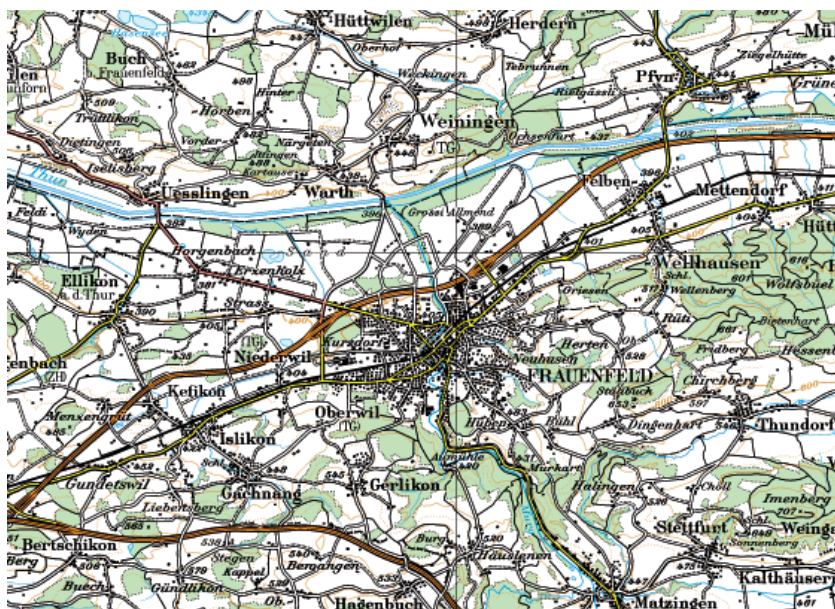
# Naherholungsgebiete um Frauenfeld – Nutzung und Nutzungsgründe aus Sicht der Naherholungssuchenden



Umfrage der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer

Auf den folgenden Seiten würden wir gerne von Ihnen erfahren, warum und wie Sie in Ihrer Freizeit das Naherholungsgebiet rund um Frauenfeld nutzen. Wir wären Ihnen deshalb sehr dankbar, wenn Sie sich ca. 25 Minuten Zeit nehmen würden, um diesen Fragebogen auszufüllen. Im Kartenausschnitt sehen Sie das Gebiet um Frauenfeld, das wir im Folgenden mit Naherholungsgebiet meinen.



PK100 © 2006 swisstopo (DV033492.2)

Füllen Sie den Fragebogen bitte alleine aus. Wir sind an **Ihrer Meinung** interessiert. Es gibt keine «richtigen» oder «falschen» Antworten. Kreuzen Sie jeweils das Kästchen mit der Antwort an, das für Sie am besten zutrifft. Bitte verwenden Sie dafür einen *dunklen* Stift, keinen Bleistift. Streichen Sie keine ganzen Fragen / Antworten durch.

Um eine Antwort zu korrigieren, kreisen Sie die ungültige Antwort ein



und kreuzen dann das richtige Kästchen an



Bitte senden Sie anschliessend den Fragebogen bis **zum angegebenen Termin** mit **beiliegendem Rückantwortcouvert** an uns zurück. Ihre Daten und Antworten werden selbstverständlich anonym und vertraulich behandelt!

Rückfragen beantwortet Ihnen gerne:

Barbara Degenhardt

Eidg. Forschungsanstalt WSL

Zürcherstrasse 111, 8903 Birmensdorf

Tel: 044 739 2497

E-mail: barbara.degenhardt@wsl.ch

Es geht im Folgenden um Ihre Nutzung des Naherholungsgebietes rund um Frauenfeld **im letzten Jahr** und zu Zeiten, in denen **kein Schnee** lag. Manche Fragen mögen sich ähnlich anhören. Bitte beantworten Sie trotzdem alle Fragen.

**Wie oft waren Sie im letzten Jahr werktags in Ihrer Freizeit im Naherholungsgebiet unterwegs?**

- ☐ Mehrmals täglich
- ☐ Täglich oder fast täglich
- ☐ 2 – 3× pro Woche
- ☐ 1× pro Woche
- ☐ 1 – 2× pro Monat
- ☐ Seltener als 1× pro Monat
- ☐ Nie

**Wie oft waren Sie im letzten Jahr am Wochenende in Ihrer Freizeit im Naherholungsgebiet unterwegs?**

- ☐ Jedes oder fast jedes Wochenende
- ☐ Ca. alle 2 Wochenenden
- ☐ Ca. 1× im Monat
- ☐ Ca. 6× im Jahr
- ☐ Seltener

Bisher weiss man wenig über die werktägliche Bedeutung von Naherholungsgebieten für die Bevölkerung. Deshalb interessieren wir uns **im Weiteren** ausschliesslich für Ihre Freizeitnutzung des Naherholungsgebietes **an Werktagen**.

**An Werktagen: Welche zwei Freizeitaktivitäten übten Sie letztes Jahr am häufigsten im Naherholungsgebiet aus?**  
(bei jedem Wetter, ausser Schnee)

	häufigste Aktivität	zweithäufigste Aktivität
Spazieren / Wandern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hunde ausführen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Biken / Velo fahren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Walken / Joggen (Weg, Vitaparcours, Finnenbahn)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spielen / spielende Kinder begleiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ein Plätzchen / Bank aufsuchen und dort verweilen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Picknicken / Grillieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Baden / Schwimmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Natur beobachten / fotografieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Orientierungslaufen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klettern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sammeln (Pilze, Beeren, Steine, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Aktivität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Keine Aktivität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**An Werktagen: Wie lange hielten Sie sich durchschnittlich pro Besuch im Naherholungsgebiet auf?**  
(ohne den Weg dorthin und zurück)

---

- ☐ Unter 30 Min.
- ☐ 30 Min. – unter 1 Std.
- ☐ 1 Std. – unter 1½ Std.
- ☐ 1½ Std. – unter 2 Std.
- ☐ 2 Std. – unter 3 Std.
- ☐ 3 Std. und länger

**An Werktagen: In welcher Zeitspanne nutzten Sie das Naherholungsgebiet meistens?**  
(Mehrfachantwort möglich)

---

- ☐ Morgens (bis 9 Uhr)
- ☐ Vormittags (9 – 11 Uhr)
- ☐ Mittags (11 – 13 Uhr)
- ☐ Nachmittags (13 – 17 Uhr)
- ☐ Abends (17 Uhr und später)

**An Werktagen: Mit wie vielen Personen gingen Sie meistens in das Naherholungsgebiet?**

---

- ☐ Alleine
- ☐ Zu zweit
- ☐ Zu dritt
- ☐ Zu viert
- ☐ Zu fünft
- ☐ Zu sechst oder mehr

Nun geht es darum, wie gut zugänglich das Naherholungsgebiet um Frauenfeld für Sie war.

**An Werktagen: Wie gelangten Sie letztes Jahr hauptsächlich in das Naherholungsgebiet um Frauenfeld?**  
(Bitte nur eine Antwort)

---

- ☐ Zu Fuss
- ☐ Velo
- ☐ Mofa / Moped / Motorrad
- ☐ Auto
- ☐ Kleinbus
- ☐ Bus / Postauto
- ☐ Zug / Regionalzug
- ☐ Taxi
- ☐ Anderes

**Wie viel Zeit benötigten Sie dabei meistens, bis Sie von Ihrer Wohnung im Naherholungsgebiet waren?**  
(Bitte nur eine Antwort)

---

- ☐ 1 – 5 Min.
- ☐ 6 – 10 Min.
- ☐ 11 – 15 Min.
- ☐ 16 – 20 Min.
- ☐ 21 – 25 Min.
- ☐ 26 Min. und länger

**An Werktagen: Wie oft benutzten Sie folgende Wege, um von Ihrer Wohnung in das Naherholungsgebiet zu gelangen?**

	immer	häufig	gelegentlich	selten	nie
Kies- / Schotterwege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naturwege (erdig, grasig, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geteerte / asphaltierte Wege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stark befahrene Wege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beleuchtete Wege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte beschreiben Sie im Folgenden die von Ihnen letztes Jahr werktags genutzten Wege / Wegstrecken und Einrichtungen im Naherholungsgebiet um Frauenfeld.

**An Werktagen: Wie oft benutzten Sie folgende Wege im Naherholungsgebiet?**

	immer	häufig	gelegentlich	selten	nie
Kies- / Schotterwege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naturwege (erdig, grasig, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geteerten / asphaltierten Weg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nicht markierten Weg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schmalen Weg (zwei Personen nebeneinander nicht möglich)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich ging / fuhr abseits der Wege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Es roch auf meinen Wegen nach ...**

	immer	häufig	gelegentlich	selten	nie
Verkehrsabgasen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Natürlichen Aromen (Holz, Erde, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gerüchen von Anlagen (Kläranlage, Deponie, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Ich hörte auf meinen Wegen ...**

	immer	häufig	gelegentlich	selten	nie
Naturgeräusche (Vögel, Gewässer, Blätter, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusche anderer Menschen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkehrsgerausche (Auto, Zug, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geräusche von Anlagen (Schiessstand, Fabrik, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Werktags nutzte ich im Naherholungsgebiet folgende Einrichtungen:

ja	nein		ja	nein	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vitaparcours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parkplatz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Finnenbahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Feuerstelle
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sitzbank	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Spielplatz
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aussichtsturm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Schutzhütte / Schutzdach
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kiosk / Restaurant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Brunnen / Gefasste Quelle

Bitte beurteilen Sie nun, was Ihnen an den Wegen und Gebieten im Naherholungsgebiet um Frauenfeld gefallen hat, die Sie letztes Jahr an Werktagen gewählt haben.

### Ich mochte auf meinen Wegen ...

sehr gerne    eher gerne    eher ungern    sehr ungern

Mischwald	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reinen Nadelwald	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reinen Laubwald	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waldrand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wiese	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Feld / Acker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Garten / Schrebergärten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Felsige Stellen / Gestein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bach / Fluss / Aue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
See / Weiher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steile Passagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ebene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hügeliges Gelände / Hügel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonnige Stelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fernsicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Personen (Spaziergänger, Jogger, Biker, Hündeler, Reiter, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Historische Gebäude (Kloster, Riegelhaus, Burg, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unbebaute Landschaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vielfältige Landschaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Im Allgemeinen fühlte ich mich im  
Naherholungsgebiet sicher vor einem ...**

	traf überhaupt nicht zu	traf eher nicht zu	traf teils – teils zu	traf eher zu	traf voll und ganz zu
Zusammenstoss mit anderen Personen (Velofahrer, Spaziergänger, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zusammenstoss mit einem Fahrzeug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Übergriff oder Belästigung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Attacke von einem Hund	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sturz / Fall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Es gibt verschiedene Gründe ein Naherholungsgebiet aufzusuchen. **Wie oft suchten Sie im letzten Jahr werktags das Naherholungsgebiet um Frauenfeld mit folgenden Zielen auf?**

**Letztes Jahr ging ich in das Naherholungsgebiet,**

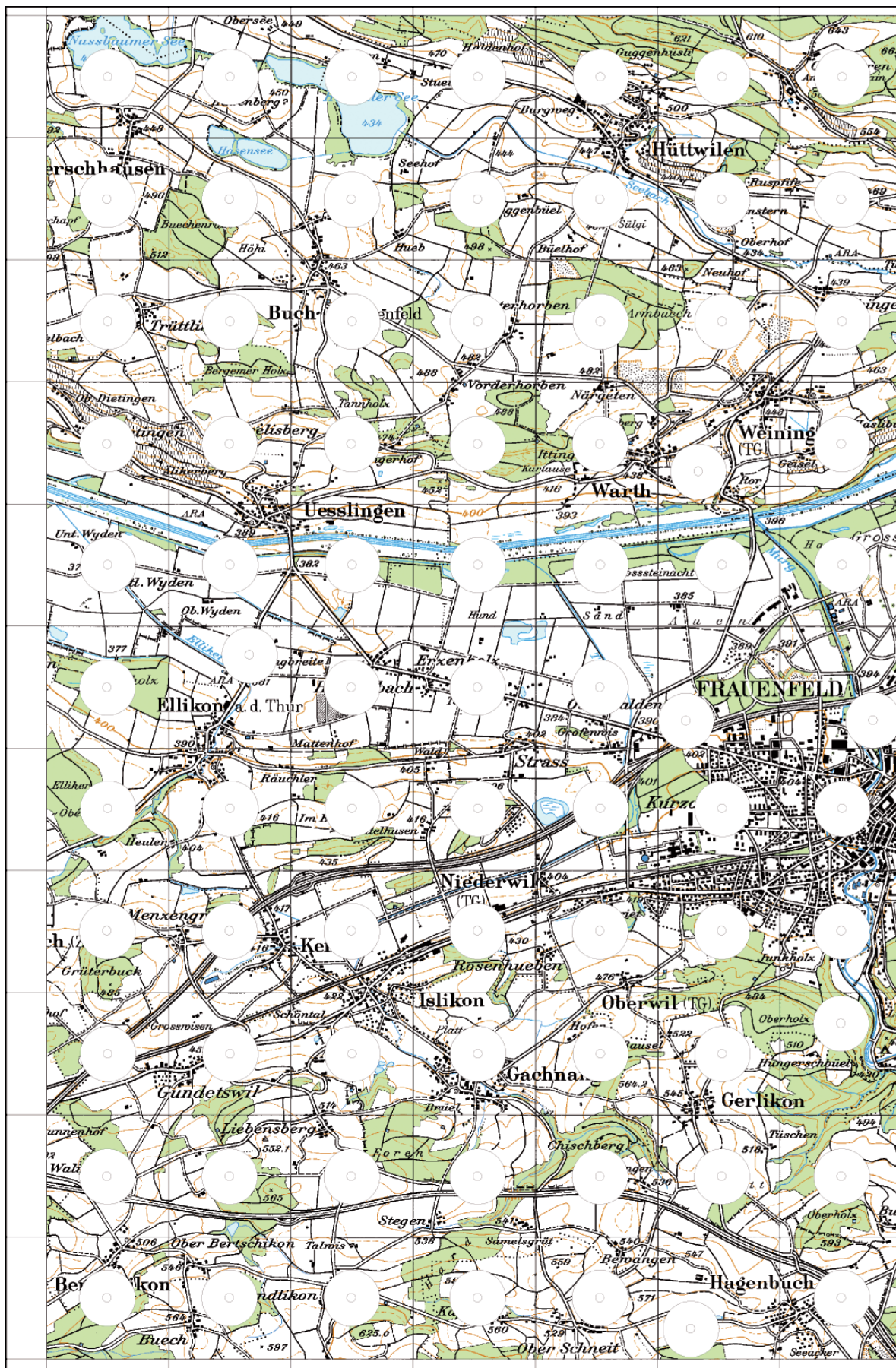
	jedes mal	häufig	gelegentlich	selten	nie
... zum Ausgleich zur Arbeit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um etwas für meine Gesundheit zu tun.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... weil ich Freude empfinde, wenn ich in der Natur bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um Abstand von meinen Verpflichtungen in Haus, Wohnung, Alltag zu haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um Abstand von anderen Personen zu finden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um Kindern etwas beizubringen (Fertigkeiten, Wertschätzung der Natur, ...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... weil ich dort meine Kinder / Enkel einfach mal machen lassen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um mit anderen gemeinsam etwas zu unternehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... weil man dort nette Begegnungen mit anderen Leuten hat.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um mal für mich zu sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um mich danach wieder besser konzentrieren zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... weil ich äussere Ruhe und Stille suchte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um frische Luft zu atmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um mal weg von allem Kommerz und Konsum zu sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... weil dort alle meine Sinne angeregt werden (Riechen, Hören, ...).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um körperliche Anspannungen abzubauen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um Schmerzen abzubauen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um mich zu bewegen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um meinen Körper zu fordern.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Letztes Jahr ging ich in das Naherholungsgebiet,**

jedes mal   häufig   gelegentlich   selten   nie

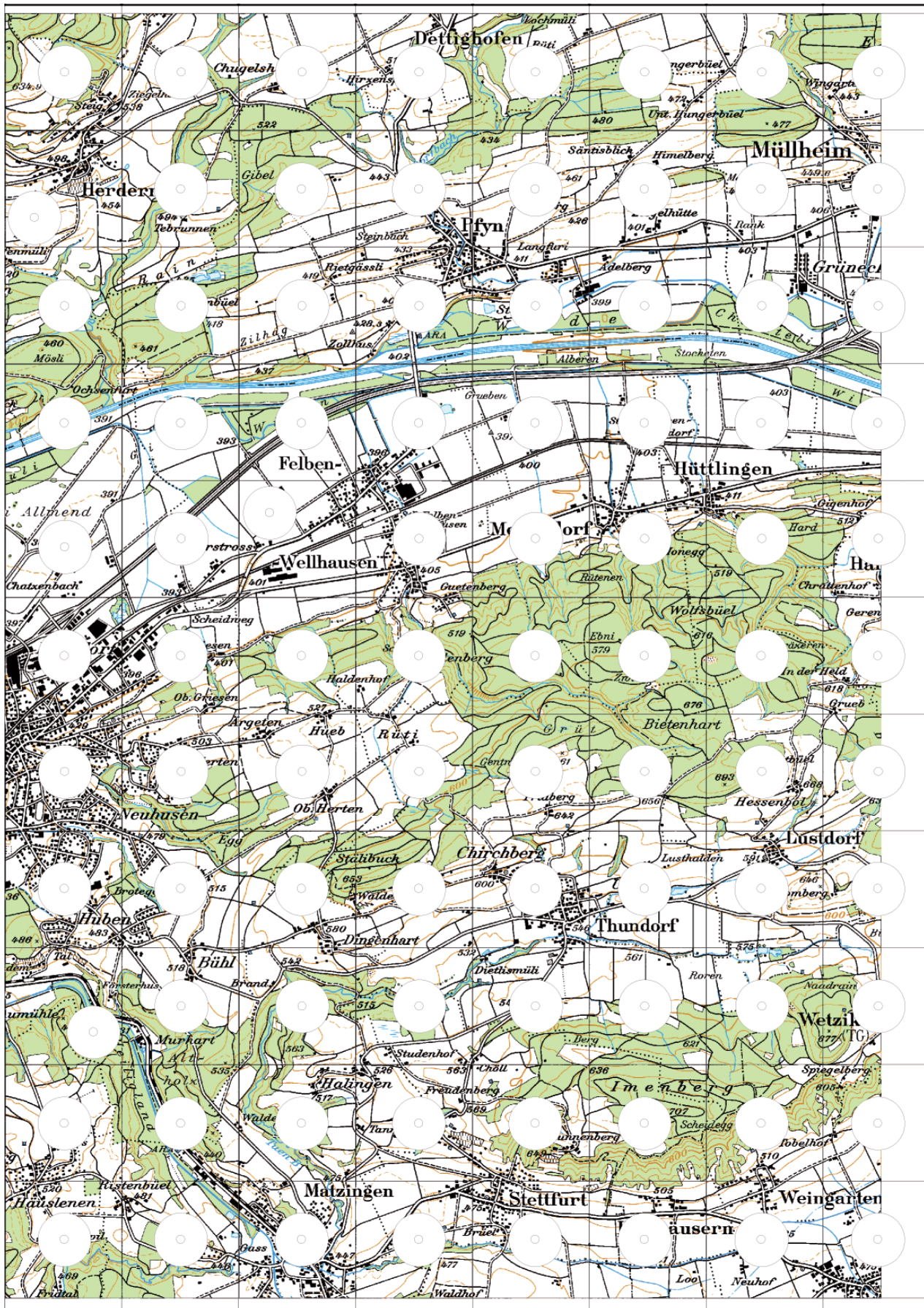
... damit sich meine Augen erholen können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... weil ich dort das natürliche Licht der Sonne habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um Grün um mich herum zu haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um Weite zu erleben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um nachzudenken.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... weil ich dort Neues entdecken und erleben kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... weil ich dort neue Ideen bekomme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um an Veränderungen in der Natur teilzunehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... weil ich mich dort als Teil eines Grösseren Ganzen fühle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... weil ich dort zufriedener werde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um meinen Ärger abzureagieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... um innere Ruhe zu finden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... weil ich mich dort frei und unreglementiert fühle.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... weil ich mich lieber auf Naturwegen als auf Asphalt bewege.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... weil der Hund ausgeführt werden musste.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Auf den folgenden beiden Seiten sehen Sie Kartenausschnitte der Naherholungsgebiete um Frauenfeld. Bitte **markieren Sie in der Karte, wo Sie sich im letzten Jahr an Werktagen in Ihrer Freizeit häufig aufgehalten** haben. Gehen Sie bitte so vor: (1) Schauen Sie, welche Wege Sie häufig benutzt haben. —————>





(2) Kreuzen Sie die Kästchen an, durch welche die Wege ab dem Ausgangspunkt ihrer Wegstrecke führten. Korrigieren Sie eine Angabe, indem Sie die ungültige Angabe einkreisen (s. kleine Abb. rechts). Fahren Sie danach bitte mit der Beantwortung der Fragen auf der nächsten Seite fort.



Arbeit und Freizeit hängen oft zusammen. Deshalb interessieren wir uns im Folgenden für die **Arbeitsbedingungen**, unter denen Sie **letztes Jahr** Ihre **täglichen Arbeiten** verrichteten. Es geht nur um die Arbeitsbedingungen und nicht darum, wie gut oder wie schlecht Sie persönlich die Arbeiten verrichteten!

**Zunächst, welcher Erwerbsgruppe gehörten Sie letztes Jahr an?** (Mehrfachantwort möglich)

- ☐ Erwerbstätig und mehr 50 %
- ☐ Erwerbstätigkeit unter 50 %
- ☐ Unbezahlte Haus- und Familienarbeit
- ☐ In Ausbildung (Schule, Studium, Lehre, Umschulung)
- ☐ Arbeitslos
- ☐ In Rente / Pensioniert

**An Werktagen: Wie viel freie Zeit haben Sie normalerweise zur Verfügung?**

ca. \_\_\_\_\_ Std.

Kreuzen Sie nun bitte an, wie häufig bei Ihnen die jeweiligen Arbeitsbedingungen vorkommen. Mit Arbeitsbedingungen meinen wir für Personen, die hauptsächlich ...

- erwerbstätig sind: die Arbeitsbedingungen an der Arbeitsstelle.
- in Haus- und Familie tätig sind: die Arbeitsbedingungen zu Hause.
- in Ausbildung sind: die Bedingungen am Ausbildungsort.
- in Rente / pensioniert, arbeitslos sind: die Bedingungen, unter denen Sie Ihre täglichen Aufgaben zu Hause verrichteten.

**Letztes Jahr, wie oft ...**

	sehr selten/nie	selten (etwa 1x pro Woche)	gelegentlich (etwa 1x pro Tag)	oft (mehrmals pro Tag)	sehr oft (mehrmals pro Stunde)
... mussten Sie <b>an mehreren Aufgaben gleichzeitig arbeiten</b> und zwischen den Arbeitsaufgaben hin- und herspringen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... konnten Sie <b>nicht in Ruhe an einer Sache arbeiten</b> , weil <b>ständig das Telefon</b> klingelte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mussten Sie <b>Informationen für kurze Zeit im Kopf behalten</b> , die man sich schwer merken kann (Stückzahlen, Namen, ...)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mussten Sie bei Ihrer <b>Arbeit viele Dinge gleichzeitig im Kopf</b> haben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... wurden Sie durch <b>andere Personen</b> (Kollegen, Mitarbeiter, Kunden, Mitstudierende, Nachbarn, ...) bei Ihrer Arbeit <b>unterbrochen</b> ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mussten Sie eine Zeit lang <b>aufpassen</b> , ohne dass etwas passierte – und dann mussten Sie <b>sofort reagieren</b> ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... gab es Momente bei Ihrer Arbeit, die für kurze Zeit <b>höchste Konzentration</b> erforderten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... konnten Sie bei Ihrer Arbeit <b>Neues dazulernen</b> ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mussten Sie bei Ihrer Arbeit ein <b>Problem lösen</b> , bei dem Sie zwar sehr genau wussten, was erreicht werden sollte, bei dem allerdings <b>unklar</b> war, <b>wie und mit welchen Mitteln</b> das Problem gelöst werden sollte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... bearbeiteten Sie Aufgaben, die <b>immer wieder neue Pläne und Vorgehensweisen</b> erforderlich machten, die sie nicht schon fertig im Kopf hatten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



### Letztes Jahr, wie oft ...

	sehr selten/nie	selten (etwa 1x pro Woche)	gelegentlich (etwa 1x pro Tag)	oft (mehrmals pro Tag)	sehr oft (mehrmals pro Stunde)
... war es Teil Ihrer Aufgaben <b>Verständnis für andere</b> aufzubringen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... gehörte es zu Ihrer Aufgabe, <b>freundlich</b> zu anderen zu sein?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... gehörte es zu Ihrer Aufgabe, dass Sie während der Arbeit Ihre eigenen <b>Gefühle</b> (Ärger, Abneigung, ...) <b>im Umgang mit anderen unterdrücken mussten?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... mussten Sie <b>im Umgang mit anderen ausgesucht höfliche</b> (vom Betrieb vorgegebene) <b>Umgangsformen</b> zeigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Mit wie vielen ...?

	mit keiner Person	mit 1–2 Personen	mit 3–5 Personen	mit 6–10 Personen	mit 11–30 Personen	mit mehr als 30 Personen
... <b>verschiedenen Personen</b> (KollegInnen, Kunden, ...) hatten Sie an einem Arbeitstag durchschnittlich <b>dienstlich Kontakt?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Wie typisch waren folgende Anforderungen an einem durchschnittlichen Arbeitstag für Ihre Arbeit?

	sehr untypisch	ziemlich untypisch	mittel	ziemlich typisch	sehr typisch
Langes Sitzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Langes Stehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Viel Gehen / Laufen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Langes und / oder lautes Sprechen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lange am Bildschirm arbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grosse körperliche Anstrengung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Wie ausgeprägt waren an Ihrem Arbeitsplatz die folgenden Umgebungsbedingungen?

	sehr gering/ gar nicht	gering	mittel- mässig	gross	sehr gross
Lärm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wetter (Regen, Sonne, Kälte ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Räumliche Enge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trockene Luft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Künstliches Licht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verunreinigungen der Atemluft (Staub, Zigarettenrauch, giftige Stoffe, (Ab)Gase, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im Folgenden finden Sie einige Aussagen zu **Empfindungen**, die sich **auf die Arbeit** im letzten Jahr beziehen.

**Wie oft dachten Sie letztes Jahr ...?**

	nie	sehr selten	eher selten	manch- mal	eher oft	sehr oft
Ich fühle mich durch meine Arbeit ausgebrannt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Am Ende eines Arbeitstages fühle ich mich verbraucht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich durch meine Arbeit gefühlsmässig erschöpft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich wieder müde, wenn ich morgens aufstehe und den nächsten Arbeitstag vor mir habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Den ganzen Tag zu arbeiten, ist für mich wirklich anstrengend.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich habe bei der Arbeit immer häufiger das Gefühl emotional ausgelaugt zu sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im folgenden Abschnitt finden Sie Fragen zu Ihrem **Wohlbefinden** im letzten Jahr.

**Wie sehr trafen im Allgemeinen folgende Aussagen auf Ihr Befinden im letzten Jahr zu?**

	ja, das traf voll und ganz zu					nein, das traf überhaupt nicht zu	
Denken erfordert Anstrengung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich etwas tue kann ich mich gut konzentrieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine Gedanken schweifen leicht ab.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kann mich gut konzentrieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich mental erschöpft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich fit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich körperlich erschöpft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich müde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich schwach.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fühle mich erholt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Körperlich bin ich in einem schlechten Zustand.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin sehr schnell müde.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Körperlich fühle ich mich in guter Verfassung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Wie würden Sie letztes Jahr Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?**

ausgezeichnet	sehr gut	gut	weniger gut	schlecht
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im folgenden Abschnitt geht es um Ihre hauptsächliche **Wohnsituation** und **Wohngegend** im letzten Jahr.

### Wie wohnten Sie letztes Jahr die meiste Zeit in Frauenfeld?

Ich wohnte in ...	mit ...	ja	nein
<input type="checkbox"/> 1 – 1½ Zimmer-Wohnung / -Haus	Balkon / Terrasse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 2 – 2½ Zimmer-Wohnung / -Haus	Garten / -sitzplatz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 3 – 3½ Zimmer-Wohnung / -Haus	Schrebergarten / Pflanzplatz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 4 – 4½ Zimmer-Wohnung / -Haus			
<input type="checkbox"/> 5 und mehr Zimmer-Wohnung / -Haus			

### In welchem Ausmass war Ihre Wohnung ...

	voll und ganz	überwiegend	mittelmässig	wenig	überhaupt nicht
... hellhörig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... dunkel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... eng?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### In welchem Ausmass konnte man / hatte es in Ihrer Wohngegend ...

	voll und ganz	überwiegend	mittelmässig	wenig	überhaupt nicht
... genügend Frei- und Grünflächen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... eine geringe Lärmbelastung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... gute Luft?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... genügend Spielmöglichkeiten für Kinder?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... genügend Orte, wo man sich mit anderen treffen kann, ohne dort etwas kaufen zu müssen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... gut mit den anderen Anwohnern in Kontakt kommen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Im Folgenden sind wir an Ihrer persönlichen **Einstellung zu verschiedenen Bedingungen** der Naherholung um Frauenfeld interessiert.

### Bitte geben Sie an, wie stark Sie den einzelnen Aussagen zustimmen.

	stimmt nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt genau
Ich kenne die Wege und Strassen in meinem Quartier gut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kenne die Wege und Strassen um in das Naherholungsgebiet zu gelangen gut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kenne viele mögliche Routen und Wegstrecken im Naherholungsgebiet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es hängt vom Wetter ab, ob ich werktags ins Naherholungsgebiet gehe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Bitte geben Sie an, wie stark Sie den einzelnen Aussagen zustimmen.**

stimmt  
nicht

stimmt  
eher nicht

stimmt  
eher

stimmt  
genau

Es ist werktags leicht für mich eine Begleitung für meine Freizeitaktivitäten zu finden, wenn ich dies möchte.

☐ ☐ ☐ ☐

Intensive körperliche Bewegung macht grossen Spass.

☐ ☐ ☐ ☐

Ich ändere meine Wege / Routen im Naherholungsgebiet häufig.

☐ ☐ ☐ ☐

Wenn eine neue Sache auf mich zukommt, weiss ich, wie ich damit umgehen kann.

☐ ☐ ☐ ☐

Schwierigkeiten sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten immer vertrauen kann.

☐ ☐ ☐ ☐

Für jedes Problem kann ich eine Lösung finden.

☐ ☐ ☐ ☐

**Ich würde werktags das Naherholungsgebiet häufiger nutzen ...**

stimmt  
nicht

stimmt  
eher nicht

stimmt  
eher

stimmt  
genau

... wenn ich mehr Zeit hätte.

☐ ☐ ☐ ☐

... wenn ich mehr Geld zur Verfügung hätte.

☐ ☐ ☐ ☐

... wenn die Wege von meiner Haustüre ins Naherholungsgebiet schöner wären.

☐ ☐ ☐ ☐

... wenn ich schneller von meiner Haustüre aus ins Naherholungsgebiet gelangen würde.

☐ ☐ ☐ ☐

... wenn die Landschaft im Naherholungsgebiet um Frauenfeld vielfältiger wäre.

☐ ☐ ☐ ☐

... wenn die Landschaft im Naherholungsgebiet um Frauenfeld unbebauter wäre.

☐ ☐ ☐ ☐

... wenn ich nicht allergisch auf Blüten oder Gräserpollen reagieren würde.

☐ ☐ ☐ ☐

... wenn ich besser zu Fuss wäre.

☐ ☐ ☐ ☐

**Angaben zur Person****Wie lange wohnen Sie insgesamt schon in Frauenfeld und der Region?**

- ☐ Kürzer als ½ Jahr
- ☐ ½ – fast 1 Jahr
- ☐ 1 – fast 2 Jahre
- ☐ 2 – fast 5 Jahre
- ☐ 5 – fast 10 Jahre
- ☐ 10 – fast 20 Jahre
- ☐ 20 Jahre und länger

**Ihr Geschlecht?**

- ☐ Weiblich
- ☐ Männlich

**In welchem Jahr sind Sie geboren?**

19 \_\_\_\_\_

**Wie viele Personen lebten im letzten Jahr ständig in Ihrem Haushalt (Sie selbst miteingeschlossen)?**

- ☐ Allein
- ☐ 2 – 3 Personen →
- ☐ 4 – 6 Personen →
- ☐ Mehr als 6 Personen →

**Befanden sich unter den Haushaltsmitgliedern Kinder unter 8 Jahren?**

- ☐ Ja
- ☐ Nein

**In welcher Strasse wohnten Sie letztes Jahr hauptsächlich in Frauenfeld? (für Auswertung der Karte benötigt)**

**In welchem Sektor waren Sie letztes Jahr hauptsächlich erwerbstätig?**

- ☐ Landwirtschaft / Forstwirtschaft
- ☐ Produktion
- ☐ Dienstleistung
- ☐ In Keinem

**Haben Sie einen Hund?**

- ☐ Ja
- ☐ Nein

**Welches ist Ihre höchste abgeschlossene Berufsausbildung?**

- ☐ Kein Abschluss
- ☐ Realschule / Sekundarschule
- ☐ Berufslehre / Gewerbeschule / Handelsschule
- ☐ Mittelschule / Gymnasium / Berufsmatura / Seminar
- ☐ Abgeschlossene Berufsausbildung
- ☐ Höhere Berufsausbildung / Fachschule
- ☐ Fachhochschule (FH) / PH
- ☐ Universitäre Hochschule (UNI, ETH)

**Wie hoch war das ungefähre monatliche Nettoeinkommen Ihres Haushaltes insgesamt? (Nach Abzug von AHV/ALV, Pensionskasse, vor Abzug der Steuern)**

- ☐ Unter 1500 SFr.
- ☐ 1500 – 2499 SFr.
- ☐ 2500 – 4699 SFr.
- ☐ 4700 – 6799 SFr.
- ☐ 6800 – 8999 SFr.
- ☐ 9000 – 11 999 SFr.
- ☐ 12 000 SFr. und mehr
- ☐ Weiss nicht / Möchte ich nicht angeben

**Haben Sie Bemerkungen?**

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**

**Möchten Sie eine Rückmeldung über die Ergebnisse der Studie?**

Füllen Sie hierfür bitte die beiliegende Rückmeldungs-Karte aus und legen Sie diese dem Antwortcouvert für den Fragebogen bei. Fragebogen und Adresse werden getrennt voneinander aufbewahrt und Ihre Antworten anonym ausgewertet! Selbstverständlich können Sie die Rückmeldungs-Karte auch separat per Post an uns senden.

### 8.3.2 Rückmeldungs-Karte

(Vorderseite)

## Rückmeldungs-Karte für Studienergebnisse

Wenn separat zurückgesendet, dann bitte hier mit 85 Rp frankieren.

Möchten Sie eine Rückmeldung über die Ergebnisse der Studie?

Bitten füllen Sie hierfür diese Rückmeldungs-Karte mit Ihrer Adresse aus und

- a) legen Sie diese dem frankierten Antwortcouvert für den Fragebogen bei oder, falls gewünscht,
- b) senden Sie die Rückmeldungs-Karte frankiert separat an uns.

Wir versichern Ihnen, dass Fragebogen und Adresse getrennt voneinander aufbewahrt werden und die Antworten anonym und auf statistischer Ebene ausgewertet werden!

**An  
Eidgenössische Forschungsanstalt WSL  
z. Hd. Barbara Degenhardt  
Zürcherstrasse 111**

**8903 Birmensdorf**

(Rückseite)

### Meine Adresse:

\_\_\_\_\_ Vor- / Nachname (unbedingt angeben)

\_\_\_\_\_ Haus-Nr. / Strasse (unbedingt angeben)

\_\_\_\_\_ PLZ / Stadt (unbedingt angeben)

\_\_\_\_\_ E-mail (optional angeben)

## 8.3.3 Begleitschreiben zu Fragebogen

Barbara Degenhardt  
 Gruppe Sozialwissenschaftliche Landschaftsforschung  
 Tel: +41-44-739 24 97  
 Fax: +41-44-739 25 88  
 E-mail: barbara.degenhardt@wsl.ch

Eidg. Forschungsanstalt WSL  
 Institut fédéral de recherches WSL  
 Istituto federale di ricerca WSL  
 Swiss Federal Research Institute WSL  
 Ein Institut des ETH-Bereichs

Birmensdorf, im Januar 2007

**Umfrage „Naherholungsgebiete um Frauenfeld – Nutzung und Nutzungsgründe aus Sicht der Naherholungssuchenden“**

Sehr geehrte Dame, sehr geehrter Herr

Wie sieht Ihr ideales Naherholungsgebiet aus, in dem Sie sich von Arbeit und Alltag erholen? In einem wissenschaftlichen Forschungsprojekt untersucht die Gruppe Sozialwissenschaftliche Landschaftsforschung der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) genau diese Frage.

Denn derzeit weiss man nur wenig darüber, welche konkreten Ansprüche Erholungssuchende an ihre Naherholungsgebiete stellen, wie intensiv sie diese aufsuchen und warum. Aber derartige Informationen braucht es, wenn man die Naherholungsmöglichkeiten verbessern will! Die Klärung dieser Fragen ist daher nicht nur für die Wissenschaft, sondern auch für die Stadt- und Raumplanung in der Region Frauenfeld bedeutsam. So kann das gewonnene Wissen beispielsweise helfen, Naherholungsgebiete für Erholungssuchende attraktiver zu gestalten.

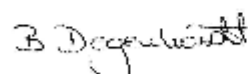
Die Region Frauenfeld wurde für die Umfrage ausgewählt, weil sie eine grosse landschaftliche Vielfalt aufweist und die Stadt Frauenfeld Interesse an der Untersuchung gezeigt hat. Aus der Bevölkerung von Frauenfeld wurden Sie – neben 2299 anderen Personen – mittels Zufallsverfahren als mögliche Auskunftsperson ausgewählt. Um wirklich verlässliche Angaben über die Naherholungsbedürfnisse der Bevölkerung machen zu können, ist ein grosser Rücklauf von Fragebögen nötig. Nehmen Sie deshalb bitte an der Befragung teil!

Bitte füllen Sie den Fragebogen ohne fremde Hilfe aus. Wurde in Ihrem Haushalt mehr als eine Person angeschrieben, ist es wichtig, dass jede angeschriebene Person ihren Fragebogen separat ausfüllt. Jede einzelne Meinung ist wichtig!

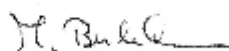
Die Befragung ist anonym. Die Ergebnisse werden nur in zusammengefasster Form weiterverarbeitet, so dass Ihre Antworten nicht Ihrer Person zugeordnet werden können. Möchten Sie über die Ergebnisse der Studie informiert werden? Dann füllen Sie dazu bitte zusätzlich die beigelegte Rückmeldungs-Karte aus.

Bitte senden Sie den ausgefüllten Fragebogen möglichst umgehend, spätestens bis Montag, den 19. Februar, mit dem beigelegten frankierten Rückantwort-Couvert an uns zurück.

Wir danken Ihnen bereits jetzt herzlich für Ihre Beteiligung



Barbara Degenhardt  
 Projektbearbeitung



Dr. Matthias Buchecker  
 Projektleitung

## 9. CURRICULUM VITAE

Barbara Degenhardt  
Im Wyl 19  
CH-8055 Zürich  
bdegenh@iname.com

1976	Born on 23 March, Bensheim/Hessen, Germany
1986-1995	Primary and High School in Bensheim, Germany
1995-2003	Diploma in Psychology at Heidelberg University, Germany
1998	Erasmus student at the School of Psychology, University of Exeter, England
1999	Certificate “Interdisciplinary Studies in Environmental Sciences” at Heidelberg University, Germany
2003-2004	Research Assistant at the Center for Environmental Systems Research CESR, Kassel, Germany
2007	COST E33 Short Term Scientific Mission at OPENspace, The research centre for inclusive access to outdoor environments, Edinburgh, Scotland, under the supervision of Prof. Dr. Catharine Ward Thompson and Dr. Simon Bell
2004-2008	Ph.D. thesis in Psychology at the Swiss Federal Research Institute for Forest, Snow and Landscape Research WSL, under the supervision of Dr. Matthias Buchecker, Dr. Jacqueline Frick (both WSL Birmensdorf), Prof. Dr. Heinz Gutscher (University of Zurich), and Prof. Dr. Michael Siegrist (ETH Zurich)